

**PENGARUH TIPOLOGI PERMUKIMAN  
TERHADAP KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN KOTA  
DI KOTA BANJARMASIN**

**TESIS**

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan  
Program Studi Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Kota

Oleh :

**ACHMAD TRUNAJAYA**  
L4D 002 111



**PROGRAM PASCA SARJANA  
MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN  
WILAYAH DAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2004**

**UPT-PUSTAK-UNDIP**

**PENGARUH TIPOLOGI PERMUKIMAN  
TERHADAP KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN KOTA  
DI KOTA BANJARMASIN**

Tesis diajukan kepada  
Program Studi Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Kota  
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Oleh :

**ACHMAD TRUNAJAYA**  
L4D 002 111

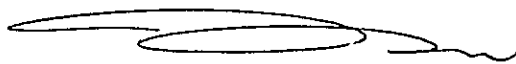
LEF-PUSTAK-UNDIP	
No. Daft:	2833 / 1 / mppw / 24
Tgl.	2 AS '04

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis  
Tanggal 17 Maret 2004

Dinyatakan Lulus  
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, Maret 2004

Pembimbing Pendamping

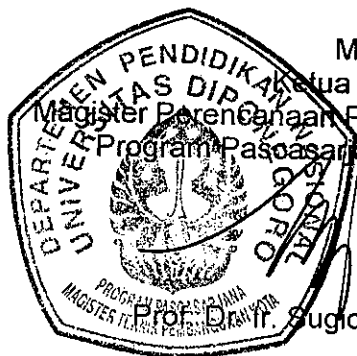


Okto Risdianto Manullang, ST, MT

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Bambang Riyanto, CES, DEA



Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah Dan Kota  
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Semarang, Maret 2004

**ACHMAD TRUNAJAYA**  
L4D 002 111

*Sesungguhnya dalam kejadian langit dan bumi,  
serta silih bergantinya siang dan malam.  
terdapat beberapa tanda bagi orang-orang yang berakal.  
(QS. Ali Imran : 190)*

**Waja sampai kaputing, haram manyarah**

Tesis ini kupersembahkan untuk :

Kakek dan Nenek **H. Mohd. Alambai**, (Alm) **Hj. Yahimah**, (Alm) **Anwar C.**, Mariana,  
Bapak dan Ibu tercinta **dr. Indra Syafri Anwar** dan **dr. Hj. Susriwarmi Syafri**,  
Istriku tercinta **Lenny Kencana Dewi**, SE atas kesabarannya selama menempuh studi,  
Buah hatiku **Nabilah Denadhiya** penyejuk hati dan pemberi inspirasi,  
Adik-adikku tersayang **Wira, Sri, Agus, Dian** dan **Ika**  
Keluarga Besar **H. Mohd. Alambai**, Keluarga Besar (Alm) **Anwar Chaniago**,  
Keluarga Besar (Alm) **Drs. H. Ramliansyah Umar**.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan Tesis ini dapat diselesaikan, juga shalawat dan salam dihaturkan kepada Rasulullah SAW.

Dokumen Tesis ini disusun sebagai syarat meraih gelar Magister pada Program Studi Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota. Dukungan dari berbagai pihak sangat berarti bagi terselesaikannya tulisan ini, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Presiden Republik Indonesia beserta jajaran kabinet Gotong Royong yang telah mengalokasikan dana beasiswa dan mengeluarkan kebijakan peningkatan kualitas sumber daya aparatur pemerintah.
2. Seluruh staf dan pimpinan Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, seluruh staf dan pimpinan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, serta seluruh staf dan pimpinan Pusat Pendidikan dan Keahlian Teknik yang telah memberikan pendanaan kepada penulis.
3. Seluruh staf dan pimpinan Balai Kerjasama Pendidikan Diploma dan Magister Pengembangan Wilayah Semarang yang telah menyediakan fasilitas perkuliahan.
4. Bapak Dr. Ir. Bambang Riyanto, CES, DEA selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan arahan dan sumbangan pemikiran.
5. Bapak Okto Risdianto Manullang, ST, MT selaku Dosen Pembimbing Pendamping atas waktu, masukan dan kesabarannya membimbing penulis menyelesaikan Tesis ini.
6. Bapak Ir. Djoko Sugijono, M. Eng. Sc selaku Dosen Pembahas yang telah memberi masukan kepada penulis.
7. Bapak Ir. Bambang Pujianto, MS selaku Dosen Penguji yang telah memberi masukan kepada penulis.
8. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA dan Bapak Ir. Ragil Haryanto, MSP selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota.
9. Seluruh Dosen yang mengampu mata kuliah pada Program Studi Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota yang telah memberikan pengetahuan dan bimbingan.
10. Seluruh staf dan karyawan Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota, serta seluruh rekan dan berbagai pihak terkait lainnya.
11. Gubernur Propinsi Kalimantan Selatan yang telah memberikan izin untuk mengikuti pendidikan.
12. Seluruh staf dan pimpinan Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah Propinsi Kalimantan Selatan yang telah memberikan dukungan untuk mengikuti pendidikan.
13. Seluruh staf dan pimpinan Dinas di lingkungan Pemerintah Kota Banjarmasin yang telah memberikan bantuan dalam proses pengumpulan data.
14. Seluruh staf dan pimpinan Balai Kerjasama Pendidikan Keahlian Teknik Banjarmasin yang telah memberikan peluang untuk memperoleh beasiswa.
15. Iphan, Kami, Bagus dan Junaidi yang telah meluangkan waktu untuk berdiskusi dan meminjamkan literatur.

16. Bapak Ir. H. Syarifuddin Alambai, MT, Direktur Utama Jasa Marga, yang telah memberikan dukungan baik moral maupun material dalam penyusunan Tesis ini.
17. Kak Idan dan keluarga, Mas Pur dan keluarga, Roy dan keluarga, Andrea, Boboy, Kak Ma dan keluarga, Mas Nota dan keluarga, Wira dan Keluarga, Endi dan keluarga, Agus Riyadi dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik moral maupun material dalam penyusunan Tesis ini.
18. Terutama dan teristimewa orang-orang rumah tercinta, kakek, nenek, orang tua, saudara-saudara, keponakan serta anak dan isteriku yang selalu mendoakanku.
19. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan semangat, sehingga Tesis ini dapat diselesaikan.

Semoga segala bantuan dan pengorbanan yang telah diberikan akan mendapatkan balasan yang semestinya dari Allah SWT.

Akhir kata penulis berharap semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Maret 2004

Penulis

Achmad Trunajaya

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL ... ..	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
ABSTRAK .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan .....	4
1.3.2 Sasaran .....	4
1.3.3 Manfaat Penelitian .....	5
1.4 Ruang Lingkup .....	5
1.4.1 Ruang Lingkup Materi .....	5
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial .....	6
1.5 Kerangka Pemikiran .....	6
1.6 Metode Penelitian .....	10
1.7 Sistematika Penulisan .....	18

### **BAB II SISTEM TRANSPORTASI, ANGKUTAN KOTA, GUNA LAHAN DAN PERMUKIMAN**

2.1 Pengertian Sistem Transportasi .....	20
2.2 Kebutuhan Melakukan Perjalanan .....	22
2.3 Permintaan Angkutan Umum Penumpang Dalam Kota .....	23
2.4 Sistem Pengelolaan Angkutan Umum Penumpang .....	24
2.4.1 Pengelolaan Oleh Pemerintah .....	24
2.4.2 Pengelolaan Oleh Setengah Swasta .....	25
2.4.2.1 Sistem Tender .....	25
2.4.2.2 Sistem Waralaba ( <i>Franchise</i> ) .....	25
2.4.2.3 Deregulasi .....	25
2.4.3 Pengelolaan Oleh Swasta .....	26
2.5 Pelayanan Angkutan Kota .....	26
2.5.1 Definisi Angkutan Kota .....	26
2.5.2 Tujuan dan Peranan Angkutan Kota .....	27
2.5.3 Karakteristik dan Pola Aktivitas Angkutan Kota .....	27

2.5.4	Kualitas Pelayanan Angkutan Kota .....	29
2.5.5	Biaya Operasi Kendaraan .....	30
2.5.5.1	Konsep Biaya .....	30
2.5.5.2	Biaya Operasi Kendaraan .....	30
2.5.5.3	Komponen Biaya Operasi Kendaraan .....	31
2.6	Evaluasi Kelayakan Proyek Transportasi .....	35
2.6.1	Aspek Finansial .....	36
2.6.2	Aspek Ekonomi .....	37
2.6.3	Aspek Sosial .....	40
2.7	Guna Lahan Di Perkotaan .....	41
2.7.1	Pengertian Lahan dan Guna Lahan .....	41
2.7.2	Karakteristik Penggunaan Lahan .....	42
2.7.3	Sistem Guna Lahan – Transportasi .....	42
2.7.4	Interaksi Guna Lahan – Transportasi .....	44
2.8	Perumahan dan Permukiman .....	47
2.8.1	Jenis Rumah .....	48
2.8.2	Jenis Permukiman .....	50

### **BAB III GAMBARAN UMUM TRANSPORTASI DAN PERMUKIMAN KOTA BANJARMASIN**

3.1	Fisik Kota Banjarmasin Secara Umum .....	52
3.1.1	Letak Wilayah .....	52
3.1.2	Kondisi Topografi, Geologi dan Iklim .....	53
3.1.3	Luas Wilayah .....	53
3.1.4	Kependudukan dan Ketenagakerjaan .....	55
3.2	Kondisi Transportasi Kota Banjarmasin .....	57
3.2.1	Transportasi Regional .....	57
3.2.1.1	Interaksi dengan Pulau Jawa .....	57
3.2.1.2	Interaksi dengan Kota-kota dalam Pulau Kalimantan .....	58
3.2.1.3	Interaksi dengan Kota-kota dalam Propinsi Kalimantan Selatan .....	59
3.2.2	Transportasi Internal .....	60
3.2.2.1	Sistem Jaringan Jalan .....	60
3.2.2.2	Sistem Jaringan Sungai .....	61
3.2.2.3	Sistem Pergerakan .....	62
3.3	Kondisi Permukiman Kota Banjarmasin .....	79

### **BAB IV ANALISIS PENGARUH TIPOLOGI PERMUKIMAN TERHADAP KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANJARMASIN**

4.1	Analisis Tipologi Permukiman .....	82
4.1.1	Permukiman Kelayan B .....	83
4.1.2	Permukiman Pemurus .....	90
4.1.3	Permukiman Purna Sakti .....	98



4.2	Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Kota .....	105
4.2.1	Kondisi Angkutan Kota di Kota Banjarmasin .....	111
4.2.2	<i>Load Factor</i> .....	112
4.2.3	Waktu Tempuh .....	119
4.2.4	<i>Headway</i> (Waktu Antara) .....	122
4.2.5	Jumlah Rit .....	125
4.3	Analisis Biaya Operasional Angkutan Kota .....	132
4.4	Analisis Kelayakan Finansial Angkutan Kota .....	136
4.4.1	<i>Net Present Value</i> (NPV) .....	136
4.4.2	<i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR) .....	140
4.4.3	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR) .....	141
4.4.4	<i>Pay Back Period</i> .....	143
4.5	Analisis Sistem Pengelolaan Angkutan Kota .....	145
4.6	Analisis Pengaruh Tipologi Permukiman Terhadap Kinerja Pelayanan Angkutan Kota .....	150
 <b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	170
5.2	Rekomendasi .....	176
DAFTAR PUSTAKA .....		178
LAMPIRAN .....		182

## DAFTAR TABEL

TABEL II.1 : Tingkat Ketelitian Model Biaya Operasi Kendaraan .....	31
TABEL II.2 : Perbedaan antara Analisis Kelayakan Finansial dan Analisis Kelayakan Ekonomi .....	39
TABEL II.3 : Perbandingan Sumber Dana dan Tujuan Dana serta Arus Kas Sektor Swasta dengan Publik .....	41
TABEL III.1 : Komposisi dan Distribusi Penduduk di Lima Kecamatan Kota Banjarmasin Tahun 2003 .....	55
TABEL III.2 : Jumlah Penduduk Pada Tiap Kelurahan Kota Banjarmasin Tahun 2003 .....	56
TABEL III.3 : Panjang Jalan Di Kota Banjarmasin Tahun 2002 .....	63
TABEL III.4 : Banyaknya Kendaraan Bermotor Yang Mendaftar Tahun 2000 – 2002 .....	64
TABEL III.5 : Trayek Angkutan Kota Banjarmasin Tahun 2003 .....	65
TABEL III.6 : Tata Guna Tanah Di Kota Banjarmasin Tahun 2000 – 2002 .....	80
TABEL III.7 : Realisasi Pembangunan Rumah Melalui Dukungan KPR - BTN Tiap Kecamatan Tahun 2002 .....	80
TABEL III.8 : Realisasi Pembangunan Rumah Melalui Dukungan KPR - BTN Tahun 1991 – 2002 .....	81
TABEL IV.1 : Kepadatan Penduduk Kawasan Permukiman Yang Diteliti Tahun 2003 .....	83
TABEL IV.2 : <i>Load Factor</i> Statis Permukiman Kelayan B .....	113
TABEL IV.3 : <i>Load Factor</i> Statis Permukiman Pemurus .....	114
TABEL IV.4 : <i>Load Factor</i> Statis Permukiman Purna Sakti .....	114
TABEL IV.5 : <i>Load Factor</i> Dinamis Permukiman Kelayan B .....	116
TABEL IV.6 : <i>Load Factor</i> Dinamis Permukiman Pemurus .....	117
TABEL IV.7 : <i>Load Factor</i> Dinamis Permukiman Purna Sakti .....	118
TABEL IV.8 : Waktu Tempuh Permukiman Kelayan B .....	120
TABEL IV.9 : Waktu Tempuh Permukiman Pemurus .....	121

TABEL IV.10 : Waktu Tempuh Permukiman Purna Sakti .....	122
TABEL IV.11 : <i>Headway</i> Permukiman Kelayan B .....	124
TABEL IV.12 : <i>Headway</i> Permukiman Pemurus .....	124
TABEL IV.13 : <i>Headway</i> Permukiman Purna Sakti .....	125
TABEL IV.14 : Jumlah Rit Per Hari Permukiman Kelayan B .....	127
TABEL IV.15 : Jumlah Rit Per Hari Permukiman Pemurus .....	127
TABEL IV.16 : Jumlah Rit Per Hari Permukiman Purna Sakti .....	128
TABEL IV.17 : Jumlah Rit Per Hari Per Armada .....	132
TABEL IV.18 : Harga Satuan .....	133
TABEL IV.19 : Komponen Biaya Tetap .....	133
TABEL IV.20 : Rekapitulasi Biaya Operasional Angkutan Kota .....	135
TABEL IV.21 : Rekapitulasi Perhitungan Biaya dan Pendapatan Angkutan Kota Jurusan Permukiman Kelayan .....	137
TABEL IV.22 : Analisis Perhitungan <i>Net Present Value</i> Angkutan Kota Jurusan Permukiman Kelayan B .....	138
TABEL IV.23 : Rekapitulasi Perhitungan <i>Net Present Value</i> .....	139
TABEL IV.24 : Analisis Perhitungan <i>Benefit Cost Ratio</i> Angkutan Kota Jurusan Permukiman Kelayan B .....	140
TABEL IV.25 : Rekapitulasi Perhitungan <i>Benefit Cost Ratio</i> .....	141
TABEL IV.26 : Rekapitulasi Perhitungan <i>Internal Rate Of Return</i> .....	143
TABEL IV.27 : Jenis Permukiman .....	152
TABEL IV.28 : Kondisi Sosial dan Ekonomi .....	153
TABEL IV.29 : Kinerja Angkutan Kota .....	158

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 : Peta Kota Banjarmasin .....	7
GAMBAR 1.2 : Kerangka Pemikiran .....	8
GAMBAR 1.3 : Tahapan Analisis .....	9
GAMBAR 1.4 : Kurva Kumulatif <i>Inflow</i> dan <i>Outflow</i> .....	17
GAMBAR 2.1 : Sistem Transportasi Makro .....	21
GAMBAR 2.2 : Siklus Guna Lahan – Transportasi .....	43
GAMBAR 2.3 : Interaksi Guna Lahan dan Transportasi .....	45
GAMBAR 3.1 : Peta Administrasi Kota Banjarmasin .....	54
GAMBAR 4.1 : Jenis Rumah di Permukiman Kelayan B .....	84
GAMBAR 4.2 : Bentuk Rumah di Permukiman Kelayan B .....	84
GAMBAR 4.3 : Luas Tanah di Permukiman Kelayan B .....	85
GAMBAR 4.4 : Luas Bangunan di Permukiman Kelayan B .....	85
GAMBAR 4.5 : Umur Bangunan di Permukiman Kelayan B .....	86
GAMBAR 4.6 : Latar Belakang Pendidikan Kepala Keluarga di Permukiman Kelayan B .....	87
GAMBAR 4.7 : Pekerjaan Utama Kepala Keluarga di Permukiman Kelayan B ...	88
GAMBAR 4.8 : Penghasilan Penduduk di Permukiman Kelayan B .....	88
GAMBAR 4.9 : Tujuan Perjalanan Penduduk di Permukiman Kelayan B .....	89
GAMBAR 4.10 : Kepemilikan Kendaraan di Permukiman Kelayan B .....	90
GAMBAR 4.11 : Cara Melakukan Perjalanan di Permukiman Kelayan B .....	90
GAMBAR 4.12 : Jenis Rumah di Permukiman Pemurus .....	91
GAMBAR 4.13 : Bentuk Rumah di Permukiman Pemurus .....	92
GAMBAR 4.14 : Luas Tanah di Permukiman Pemurus .....	92
GAMBAR 4.15 : Luas Bangunan di Permukiman Pemurus .....	93
GAMBAR 4.16 : Umur Bangunan di Permukiman Pemurus .....	93
GAMBAR 4.17 : Latar Belakang Pendidikan Kepala Keluarga di Permukiman Pemurus .....	94
GAMBAR 4.18 : Pekerjaan Utama Kepala Keluarga di Permukiman Pemurus ....	95
GAMBAR 4.19 : Penghasilan Penduduk di Permukiman Pemurus .....	95

GAMBAR 4.20 : Tujuan Perjalanan Penduduk di Permukiman Pemurus .....	96
GAMBAR 4.21 : Kepemilikan Kendaraan di Permukiman Pemurus .....	97
GAMBAR 4.22 : Cara Melakukan Perjalanan di Permukiman Pemurus .....	97
GAMBAR 4.23 : Jenis Rumah di Permukiman Purna Sakti .....	99
GAMBAR 4.24 : Bentuk Rumah di Permukiman Purna Sakti .....	99
GAMBAR 4.25 : Luas Tanah di Permukiman Purna Sakti .....	100
GAMBAR 4.26 : Luas Bangunan di Permukiman Purna Sakti .....	100
GAMBAR 4.27 : Umur Bangunan di Permukiman Purna Sakti .....	101
GAMBAR 4.28 : Latar Belakang Pendidikan Kepala Keluarga di Permukiman Purna Sakti .....	102
GAMBAR 4.29 : Pekerjaan Utama Kepala Keluarga di Permukiman Purna Sakti ..	102
GAMBAR 4.30 : Penghasilan Penduduk di Permukiman Purna Sakti .....	103
GAMBAR 4.31 : Tujuan Perjalanan Penduduk di Permukiman Purna Sakti .....	104
GAMBAR 4.32 : Kepemilikan Kendaraan di Permukiman Purna Sakti .....	104
GAMBAR 4.33 : Cara Melakukan Perjalanan di Permukiman Purna Sakti .....	105
GAMBAR 4.34 : Peta Rute Angkutan Kota Kelayan B, Pemurus, Purna Sakti .....	106
GAMBAR 4.35 : Peta Rute Angkutan Kota Permukiman Kelayan B (1) .....	107
GAMBAR 4.36 : Peta Rute Angkutan Kota Permukiman Kelayan B (2) .....	108
GAMBAR 4.37 : Peta Rute Angkutan Kota Permukiman Pemurus .....	109
GAMBAR 4.38 : Peta Rute Angkutan Kota Permukiman Purna Sakti .....	110
GAMBAR 4.39 : Persentil Jumlah Rit Per Hari Per Armada Permukiman Kelayan B .....	129
GAMBAR 4.40 : Persentil Jumlah Rit Per Hari Per Armada Permukiman Pemurus	130
GAMBAR 4.41 : Persentil Jumlah Rit Per Hari Per Armada Permukiman Purna Sakti .....	131
GAMBAR 4.42 : Proses Iterasi .....	142
GAMBAR 4.43 : Grafik <i>Pay-Back Period</i> Permukiman Kelayan B .....	144
GAMBAR 4.44 : Grafik <i>Pay-Back Period</i> Permukiman Pemurus .....	144
GAMBAR 4.45 : Grafik <i>Pay-Back Period</i> Permukiman Purna Sakti .....	145
GAMBAR 4.46 : Diagram <i>Headway</i> Angkutan Kota Permukiman Kelayan B, Pemurus dan Purna Sakti .....	147

GAMBAR 4.47 : Diagram <i>Load Factor</i> Statis Angkutan Kota Permukiman Kelayan B, Pemurus Dan Purna Sakti .....	148
GAMBAR 4.48 : Diagram <i>Load Factor</i> Dinamis Angkutan Kota Permukiman Kelayan B, Pemurus Dan Purna Sakti .....	148
GAMBAR 4.49 : Diagram Waktu Tempuh Angkutan Kota Permukiman Kelayan B, Pemurus Dan Purna Sakti .....	149
GAMBAR 4.50 : Diagram Jumlah Rit Angkutan Kota Permukiman Kelayan B, Pemurus dan Purna Sakti .....	149
GAMBAR 4.51 : Jenis Rumah .....	154
GAMBAR 4.52 : Bentuk Rumah .....	154
GAMBAR 4.53 : Cara Memiliki Rumah .....	155
GAMBAR 4.54 : Umur Bangunan .....	155
GAMBAR 4.55 : Penghasilan Penduduk .....	156
GAMBAR 4.56 : Latar Belakang Pendidikan Kepala Keluarga .....	156
GAMBAR 4.57 : Pekerjaan Utama Kepala Keluarga .....	157
GAMBAR 4.58 : Fluktuasi Penumpang Angkot Permukiman Kelayan B Arah Masuk .....	160
GAMBAR 4.59 : Fluktuasi Penumpang Angkot Permukiman Kelayan B Arah Keluar .....	161
GAMBAR 4.60 : Fluktuasi Penumpang Angkot Permukiman Pemurus Arah Masuk .....	162
GAMBAR 4.61 : Fluktuasi Penumpang Angkot Permukiman Pemurus Arah Keluar .....	163
GAMBAR 4.62 : Fluktuasi Penumpang Angkot Permukiman Purna Sakti Arah Masuk .....	164
GAMBAR 4.63 : Fluktuasi Penumpang Angkot Permukiman Purna Sakti Arah Keluar .....	165

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : Hasil Survei Rumah Tangga Permukiman Kelayan B .....	182
LAMPIRAN B : Hasil Survei Rumah Tangga Permukiman Pemurus .....	196
LAMPIRAN C : Hasil Survei Rumah Tangga Permukiman Purna Sakti .....	209
LAMPIRAN D : Foto Terminal Angkutan Kota dan Permukiman Yang Diteliti ...	221

## ABSTRAK

Angkutan kota merupakan komponen yang signifikan dari sistem transportasi kota. Penggunaan angkutan kota yang tidak efisien akan menyebabkan menurunnya efektifitas dan efisiensi dari sistem transportasi kota secara keseluruhan. Untuk itu diperlukan penelitian tentang kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin yang disinyalir dipengaruhi oleh tipologi permukiman.

Obyek penelitian adalah masyarakat permukiman di Kota Banjarmasin yang diwakili oleh masyarakat permukiman di 3 (tiga) lokasi yaitu masyarakat permukiman Purna Sakti di Kecamatan Banjarmasin Barat yang dilayani oleh trayek angkutan kota B.10, masyarakat permukiman Pemurus di Kecamatan Banjarmasin Selatan yang dilayani oleh trayek angkutan kota A.18, serta masyarakat permukiman Kelayan B di Kecamatan Banjarmasin Selatan yang dilayani oleh trayek angkutan kota A.13.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin. Tahapan analisis yang dilakukan adalah analisis kinerja pelayanan angkutan kota pada rute yang diteliti melalui load factor, waktu tempuh, headway dan jumlah rit, analisis biaya operasional angkutan kota yang meliputi biaya tetap dan tidak tetap, analisis kelayakan finansial angkutan kota melalui Net Present Value, Benefit Cost Ratio, Internal Rate Of Return dan Pay-Back Period, analisis sistem pengelolaan angkutan kota dan analisis pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Permukiman Kelayan B yang merupakan permukiman tidak terencana dilayani oleh trayek A.13 yang memiliki kinerja pelayanan yang kurang baik dan tidak layak investasi dengan headway selama 22 menit, load factor dinamis sebesar 91,8 %, waktu tempuh 27 menit, kecepatan sebesar 13,44 km/jam, jumlah rit sebanyak 6 rit/hari/armada, nilai NPV sebesar -20.672.741,93 dan BCR sebesar 0,81. Permukiman Pemurus yang merupakan permukiman terencana dilayani oleh trayek A.18 yang memiliki kinerja pelayanan yang baik dan layak investasi dengan headway selama 10 menit, load factor dinamis sebesar 89,8 %, waktu tempuh 24 menit, kecepatan sebesar 17,25 km/jam, jumlah rit sebanyak 6 rit/hari/armada, nilai NPV sebesar 10.018.652,50 dan BCR sebesar 1,09. Permukiman Purna Sakti yang merupakan permukiman campuran dilayani oleh trayek B.10 yang memiliki kinerja pelayanan yang kurang baik dan tidak layak investasi dengan headway selama 20 menit, load factor dinamis sebesar 78,9 %, waktu tempuh 26 menit, kecepatan sebesar 16,27 km/jam, jumlah rit sebanyak 6 rit/hari/armada, nilai NPV sebesar -21.624.125,84 dan BCR sebesar 0,80.

Fenomena ini menunjukkan bahwa tipologi permukiman dengan kondisi sosial ekonominya mempengaruhi mobilitas penduduknya, sehingga mempengaruhi penggunaan angkutan kota yang pada akhirnya akan mempengaruhi kinerja pelayanan dan kelayakan investasi angkutan kota. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi untuk merencanakan dan mengevaluasi trayek angkutan kota di Kota Banjarmasin.

Kata kunci : tipologi permukiman, kinerja angkutan.



## ABSTRACT

Public transport, called *angkutan kota*, is a significant component of urban transportation system. The unefficient use of public transport may causes the decreasing of an effectivity and efficiency of urban transportation system in a whole. Therefore, a research about the work performance of public transport service is needed in Banjarmasin which is pointed out that it is influenced by the civilization typology.

The research object was the civilization society in Banjarmasin that was represented by the civilization society in three location, namely the civilization society of Purna Sakti in West Banjarmasin Sub-District served by the route of public transport B.10, the civilization society of Pemurus in South Banjarmasin Sub-District served by the route of public transport A.18, and the civilization society of Kelayan B in South Banjarmasin Sub-District served by the route of public transport A.13.

The aim of the research is to analyze the influence of civilization typology to the work performance of public transport service in Banjarmasin. The conducted analysis stage were the analysis of the work performance of public transport in the researched route through load factor, time of distance, headway and the amount of rit, the analysis of the operational cost of public transport including fixed cost and unfixed cost, the analysis of financial properness of public transport through Net Present Value, Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Return and Pay Back Period, the analysis of the management system of public transport and the analysis of the influence of civilization typology to the work performance of public transport service.

The result of research indicates that Kelayan B civilization which is not planned, served by A.13 route having work performance of service which is not good enough with headway for 22 minutes, dynamic load factor in the amount of 91,8 %, distance time is 27 minutes, speed in the amount of 13,44 km/jam, the amount of rit is 6 rit/day/fleet, NPV value is in the amount of -20.672.741,93 and BCR is in the amount of 0,81. Pemurus civilization which is planned civilization, served by A.18 route having good work performance of service with headway for 10 minutes, dynamic load factor in the amount of 89,8 %, distance time is 24 minutes, speed in the amount of 17,25 km/jam, the amount of rit is 6 rit/day/fleet, NPV value is in the amount of 10.018.652,50 and BCR is in the amount of 1,09. Purna Sakti Civilization which is mixed civilization served by B.10 route having less good work system of service with headway for 20 minutes, dynamic load factor in the amount of 78,9 %, distance time is 26 minutes, speed in the amount of 16,27 km/jam, the amount of rit is 6 rit/day/fleet, NPV value is in the amount of -21.624.125,84 and BCR is in the amount of 0,80.

The phenomena indicates that civilization typology with social economy condition influences mobility of people, so that this influences using of public transport and then this influences the work performance of service and the investment properness of public transport. The result of research can be reference for planning and evaluating the route of public transport in Banjarmasin.

**Keywords :** civilization typology, work performance of transport.

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Kota menurut Wirth, dapat diartikan sebagai suatu permukiman yang relatif besar, padat dan permanen dengan penduduk yang heterogen kedudukan sosialnya. Sebagai permukiman, kota identik sebagai kumpulan dari perumahan yang luas dengan berbagai fasilitas lingkungan didalamnya (Daldjoeni, 1997:29). Dalam perkembangan selanjutnya, urbanisasi di perkotaan, membuat kota menjadi luas, urbanisasi yang terjadi disebabkan oleh 2 hal yaitu pertumbuhan akibat migrasi dari desa ke kota dan pertumbuhan penduduk secara alami, akibat adanya kesenjangan sosial dan kemiskinan (Potter dan Evans, 1998).

Daerah perkotaan di Indonesia berkembang sangat pesat, terutama dalam dekade terakhir ini. Jumlah penduduk perkotaan meningkat dengan laju 5,5 % per tahun pada kurun waktu 1980-1990, jauh lebih tinggi dari rata-rata pertumbuhan penduduk nasional yang hanya 1,97 % per tahun. Kondisi tersebut mengakibatkan semakin meningkatnya proporsi penduduk yang tinggal di daerah perkotaan yaitu dari 32,8 juta jiwa atau 22 % dari total penduduk pada tahun 1980 menjadi 55,9 juta jiwa atau 31 % pada tahun 1990 (Tjahjati dalam Budihardjo, 1997:v-vi).

Masalah transportasi perkotaan menurut Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota (1998) adalah menyangkut pertumbuhan jaringan jalan dengan pertumbuhan lalu lintas tidak berimbang, kualitas dan peranan angkutan umum belum memadai, perkembangan kota tidak mengikuti Rencana Tata Ruang Wilayah, penggunaan kendaraan pribadi yang tidak efisien, pola perjalanan cenderung tergravitasi ke pusat kota, sistem jaringan jalan belum berfungsi, peranan angkutan umum kecil hanya 4,5 % dari

total perjalanan, implementasi manajemen lalu lintas kecil, penegakan hukum rendah dan tekanan lalu lintas dari kota dan pengembangan kota sekitar.

Kota Banjarmasin dengan kepadatan penduduk mencapai 7.933 jiwa/km<sup>2</sup> (tahun 2003) dan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,02 % per tahun pada kurun waktu 1990-2000, perkembangannya tidak terlepas dari pengaruh daerah sekitarnya (*hinterland*). Sebagai ibukota Propinsi Kalimantan Selatan, Banjarmasin mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal ini disebabkan banyak penduduk dari daerah sekitarnya datang mencari nafkah ke Banjarmasin. Selain sebagai ibukota, Banjarmasin merupakan kota transit yang memiliki pelabuhan cukup besar. Arus penumpang dan barang dari Jawa menuju Kalimantan dan sebaliknya masuk melalui pelabuhan Trisakti, Banjarmasin.

Ditinjau dari aspek pergerakan penduduk, kecenderungan bertambahnya penduduk perkotaan yang tinggi dan urbanisasi menyebabkan makin banyaknya jumlah pergerakan baik di dalam maupun ke luar kota. Hal ini memberikan konsekuensi logis yaitu perlunya penambahan sarana dan prasarana khususnya di bidang angkutan. Penambahan ini dimaksudkan untuk menunjang mobilitas penduduk dalam melaksanakan aktivitasnya. Salah satu sarana di bidang angkutan darat perkotaan adalah angkutan kota.

Keberadaan angkutan kota sangat penting untuk memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat Kota Banjarmasin, namun dalam pelaksanaannya, keberadaannya banyak menimbulkan permasalahan.

Masalah lain yang timbul akibat pertumbuhan penduduk yang tinggi adalah menyangkut kebutuhan akan fasilitas perumahan dan permukiman. Fenomena yang terjadi di Kota Banjarmasin adalah semakin bertambahnya pemanfaatan lahan untuk perumahan. Menurut Kantor Pertanahan Kota Banjarmasin pemanfaatan lahan untuk perumahan pada tahun 2002 mencapai 3.098,5 Ha (43,03 %), lahan untuk pertanian seluas 3.006,5 Ha

(41,76 %), lahan untuk industri sebesar 278,6 Ha (3,87 %), lahan untuk perusahaan seluas 337 Ha (4,68 %) dan lahan untuk jasa seluas 479,4 Ha (6,66 %) (Banjarmasin dalam Angka, 2002:18).

## 1.2 Perumusan Masalah

Angkutan kota merupakan komponen yang signifikan dari sistem transportasi kota. Penggunaan angkutan kota yang tidak efisien akan menyebabkan menurunnya efektifitas dan efisiensi dari sistem transportasi kota secara keseluruhan. Penggunaan angkutan kota yang optimal, ditinjau dari keseimbangan antara jumlah dan kebutuhan, diharapkan dapat membantu mengurangi permasalahan transportasi perkotaan dan dapat mendorong perkembangan aktifitas di Kota Banjarmasin.

Penyediaan sarana transportasi akan mempengaruhi bentuk dan pola guna lahan sebagai akibat tingkat aksesibilitas yang meningkat. Menurut Button (1982:18), para ilmuwan kota dan daerah cenderung menyatakan transportasi sebagai variabel yang berpengaruh karena fokus perhatian disini adalah dalam dimensi spasial.

Perangkutan, tata guna lahan dan lingkungan, adalah dua hal yang tak dapat dipisahkan; keduanya saling mempengaruhi. Perubahan di sektor perangkutan akan berpengaruh langsung pada perubahan guna lahan dan lingkungan, demikian pula sebaliknya perubahan tata guna lahan akan berpengaruh pada sektor perangkutan (Warpani, 2000:1). Untuk itu diperlukan penelitian tentang kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin yang disinyalir dipengaruhi oleh tipologi permukiman. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka timbul pertanyaan (*research question*) :

**Bagaimana pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin?**

### 1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin. Melalui penelitian ini akan dikaji penggunaan angkutan kota secara kuantitatif, kemudian dilihat pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin.

#### 1.3.2 Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai untuk mewujudkan tujuan penelitian adalah :

- 1) Mengidentifikasi tipologi dan kondisi permukiman yang meliputi jenis dan fungsi rumah, jenis dan kepadatan permukiman, kepadatan penduduk dan jarak permukiman dari pusat kota, profesi dan pendidikan, penghasilan dan jumlah anggota keluarga, kepemilikan kendaraan, mobilitas dan pola pergerakan keluarga.
- 2) Mengidentifikasi kondisi angkutan kota yang melayani daerah permukiman menurut tipologinya di Kota Banjarmasin yang meliputi sistem pengelolaan, jaringan trayek, jenis dan jumlah armada, serta jumlah pemilik.
- 3) Menganalisis kinerja pelayanan angkutan kota pada rute tertentu di Kota Banjarmasin melalui *load factor*, waktu tempuh, *headway* dan jumlah rit.
- 4) Menganalisis biaya operasional angkutan kota, yaitu biaya tetap dan biaya variabel.
- 5) Menganalisis kelayakan finansial angkutan kota melalui *Net Present Value*, *Benefit Cost Ratio*, *Internal Rate Of Return* dan *Pay-Back Period*.
- 6) Menganalisis sistem pengelolaan angkutan kota dengan mendeskripsikan dan mengkorelasikan hasil analisis kondisi angkutan kota, kinerja pelayanan angkutan kota dan kelayakan finansial angkutan kota.

- 7) Menganalisis pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin dengan mendeskripsikan dan mengkorelasikan hasil analisis tipologi permukiman dan analisis kinerja pelayanan angkutan kota.

### **1.3.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- 1) Bagi kepentingan ilmu pengetahuan, dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau sebagai kontribusi literatur, khususnya berkaitan dengan konsep-konsep tentang pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota.
- 2) Bagi kepentingan Pemerintah Kota Banjarmasin, dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk mereduksi masalah angkutan kota dan permukiman di masa mendatang.

## **1.4 Ruang Lingkup**

### **1.4.1 Ruang Lingkup Materi**

Berdasarkan tujuan dan sasaran yang telah dirumuskan, maka dalam ruang lingkup materi ini akan dibatasi pada pembahasan mengenai pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin, meliputi :

- 1) Kajian mengenai tipologi permukiman.
- 2) Kajian mengenai karakteristik angkutan kota, yang mencakup karakteristik pengguna dan karakteristik penggunaannya.
- 3) Kajian mengenai kinerja pelayanan angkutan kota.
- 4) Kajian mengenai sistem pengelolaan angkutan kota.
- 5) Kajian mengenai pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota.

### **1.4.2 Ruang Lingkup Spasial**

Obyek penelitian adalah masyarakat permukiman di Kota Banjarmasin yang diwakili oleh masyarakat permukiman di 3 (tiga) lokasi yaitu masyarakat permukiman Purna Sakti di Kecamatan Banjarmasin Barat yang dilayani oleh trayek angkutan kota B.10, masyarakat permukiman Pemurus di Kecamatan Banjarmasin Selatan yang dilayani oleh trayek angkutan kota A.18, serta masyarakat permukiman Kelayan B di Kecamatan Banjarmasin Selatan yang dilayani oleh trayek angkutan kota A.13.

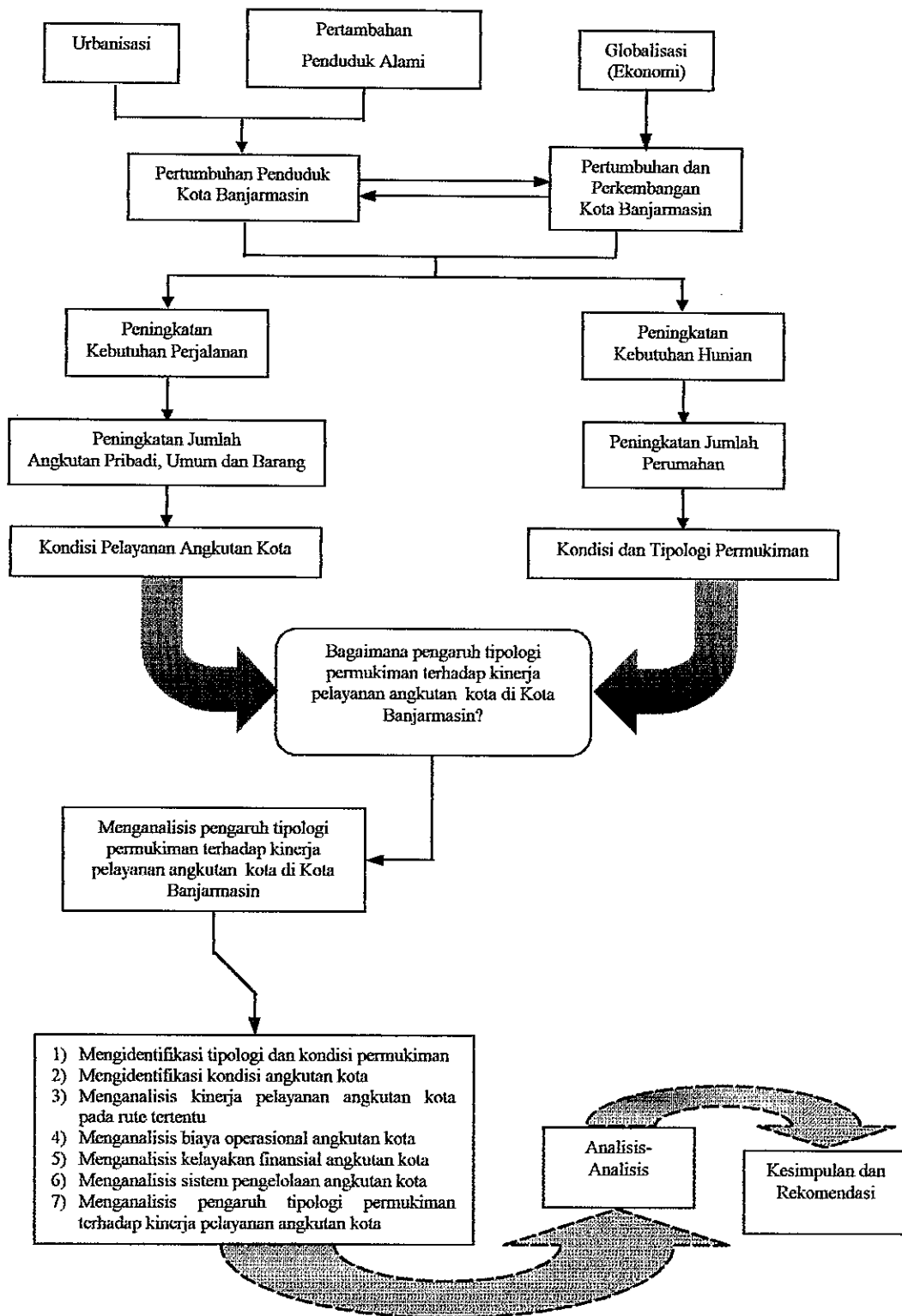
Permukiman Purna Sakti adalah permukiman yang terdiri dari perumahan yang dibangun oleh pengembang swasta, koperasi dan perumahan penduduk biasa, sehingga merupakan permukiman campuran antara permukiman terencana dan tidak terencana. Permukiman Pemurus terdiri dari perumahan yang dibangun oleh Perumnas yang merupakan sampel permukiman terencana, sedangkan Kelayan B merupakan perumahan penduduk biasa yang merupakan sampel permukiman tidak terencana (lihat Gambar 1.1).

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

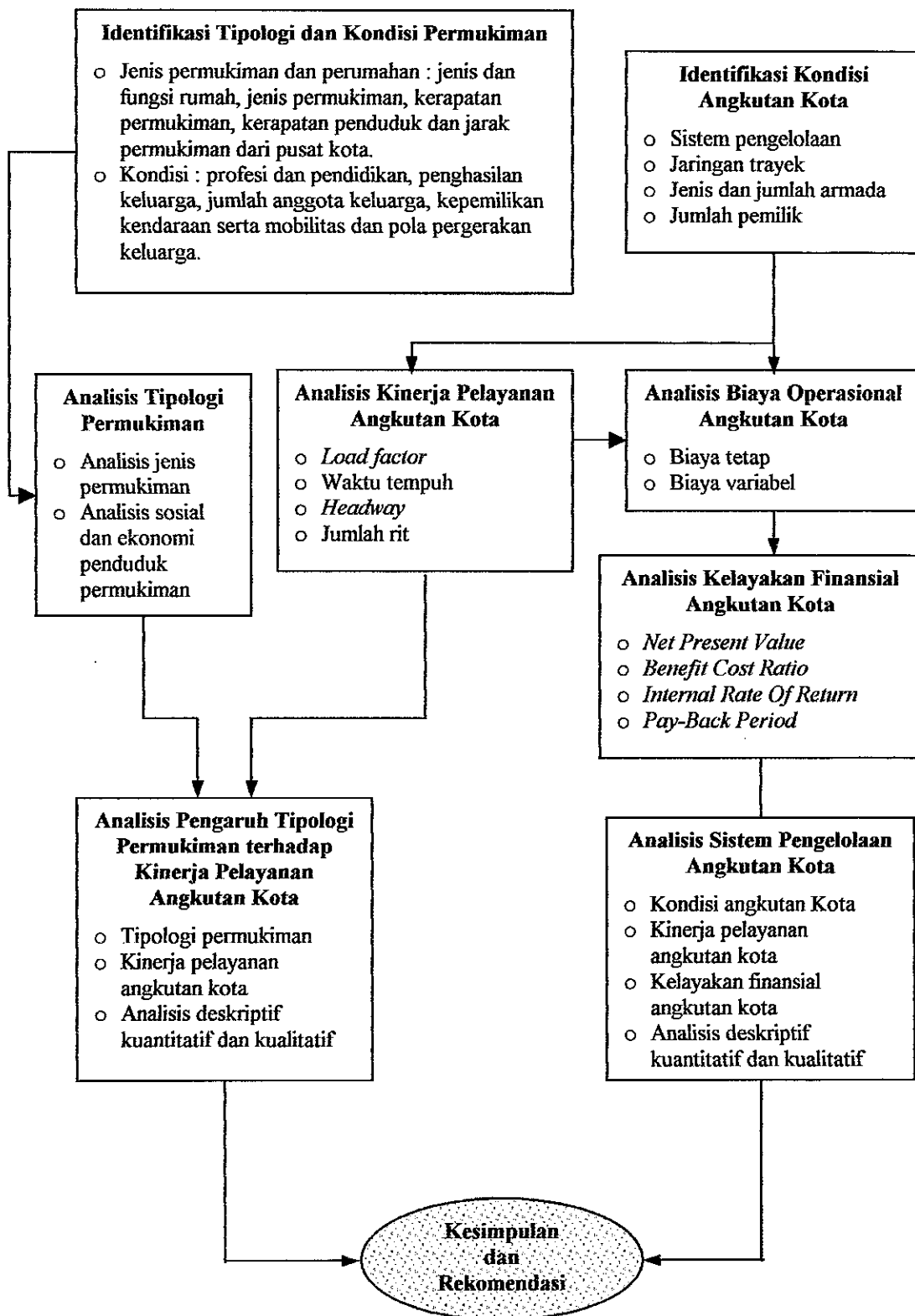
Pertumbuhan dan perkembangan Kota Banjarmasin yang semakin pesat menyebabkan meningkatnya kebutuhan perjalanan dan kebutuhan hunian. Keberadaan angkutan kota sangat penting untuk memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat Kota Banjarmasin. Adanya peningkatan kebutuhan angkutan kota akan mempengaruhi kualitas pelayanannya, namun disisi lain terdapat wilayah yang kurang terlayani. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian terhadap angkutan kota di Kota Banjarmasin. Penelitian ini mengidentifikasi dua aspek yaitu pelayanan angkutan kota dan tipologi permukiman. Hasil identifikasi kemudian dianalisis untuk mengukur kinerja pelayanan angkutan kota dan pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota (lihat Gambar 1.2 dan Gambar 1.3).







**GAMBAR 1.2**  
**KERANGKA PEMIKIRAN**



**GAMBAR 1.3**  
**TAHAPAN ANALISIS**

## 1.6 Metode Penelitian

Penelitian berhubungan dengan usaha untuk mengetahui sesuatu. Selain itu penelitian berhubungan pula dengan usaha untuk mencari tahu jawaban atas suatu atau beberapa permasalahan. Ada dua cara yang pernah digunakan oleh para ahli dalam upaya untuk mencari tahu sesuatu pengetahuan yang baru yaitu cara atau pendekatan rasional dan empiris (Kountur, 2003:3). Menurut pendekatan empiris pengetahuan diperoleh dari hasil pengamatan terhadap fenomena yang terjadi (*external process*).

Metode penelitian adalah bagaimana suatu penelitian dilakukan secara berurut, yaitu dengan alat apa dan prosedur bagaimana suatu penelitian dilakukan (Nazir, 1988:52). Tujuannya adalah untuk mengarahkan proses berpikir atau penalaran terhadap hasil-hasil yang ingin dicapai.

Penentuan metode penelitian merupakan usaha menentukan metode-metode yang digunakan dalam penelitian untuk mencapai tujuan dan sasaran penelitian yang telah ditetapkan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mencakup metode pengumpulan data yang meliputi survei sekunder, primer dan studi literatur serta metode analisis dengan perhitungan matematis.

Penelitian ini membutuhkan data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang didapat secara langsung dari sumbernya dengan melakukan wawancara dengan responden. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi terkait. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini meliputi survei instansional, pengamatan lapangan, wawancara dan studi literatur.

Sesuai dengan tujuan, sasaran dan data yang dibutuhkan, maka populasi penelitian ini adalah rumah tangga yang berada di kawasan Kota Banjarmasin. Menurut Nazir (1988:344), untuk mengadakan estimasi terhadap proporsi, maka besar sampel adalah :

$$n = \frac{N \cdot \bar{p} \cdot (1 - \bar{p})}{(N - 1) \cdot D + \bar{p} \cdot (1 - \bar{p})} \dots\dots\dots(1)$$

$$D = \frac{B^2}{4} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

$n$  = ukuran sampel

$N$  = populasi

$\bar{p}$  = proporsi populasi

$B$  = *bound of error* dalam pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan memakai satuan rumah tangga. Dengan demikian untuk Kota Banjarmasin dengan jumlah keluarga ( $N$ ) 136.305 rumah tangga, dengan proporsi penelitian ( $p$ ) diperkirakan 0,5 dan *bound of error* ( $B$ ) ditetapkan 0,1 maka berdasarkan rumus tersebut dapat ditentukan jumlah sampel, yaitu :

$$D = \frac{(0,1)^2}{4} = 0,0025$$

$$n = \frac{136.305 \times 0,5 \times (1 - 0,5)}{(136.305 - 1) \times 0,0025 + 0,5 \times (1 - 0,5)}$$

$$n = 99,93 = 100$$

Apabila dipergunakan rumus pengambilan jumlah sampel dengan mendasarkan pada jumlah populasi (Slovin dalam Umar, 2000:78) yaitu :

$$n = N / (1 + Ne^2)$$

Keterangan :

$n$  = Ukuran sampel

$N$  = Populasi

$e$  = Persentase kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir (2% s/d 10%).

Penduduk Kota Banjarmasin pada tahun 2003 adalah sebanyak 571.141 jiwa (N) dengan persentase kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel 5%, maka berdasarkan rumus diatas dapat ditentukan jumlah sampel sebesar :

$$n = 571.141 / (1 + (571.141 \times (5\%)^2))$$

$$= 400 \text{ orang}$$

Pendekatan studi yang digunakan untuk mencapai tujuan studi tentang “Pengaruh Tipologi Permukiman Terhadap Kinerja Pelayanan Angkutan Kota Di Kota Banjarmasin” adalah metode pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis pengukuran secara kuantitas terhadap variabel yang dianalisis, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk memberikan predikat pada variabel-variabel yang dianalisis untuk menarik suatu kesimpulan.

Tahapan-tahapan analisis yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Analisis TipologiPermukiman yang terdiri dari :
  - a. Analisis jenis permukiman
  - b. Analisis sosial dan ekonomi penduduk permukiman
2. Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Kota, dengan parameter yang dianalisis :
  - a. *Load factor*

*Load factor* adalah rasio jumlah penumpang angkutan kota terhadap kapasitas tempat duduk.

$$\text{Load factor} = \frac{\text{Jumlah penumpang}}{\text{Kapasitas}} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

*Load factor* terdiri dari *load factor* statis yang diperoleh dari survei statis pada satu titik yang telah ditetapkan dan *load factor* dinamis yang diperoleh dari survei dinamis di atas kendaraan.

Penghitungan *load factor* statis dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman. Surveyor yang bertugas sebanyak 6 orang di 3 (tiga) lokasi permukiman, dengan perincian 2 orang bertugas di setiap lokasi. Titik pengamatan diambil di daerah paling depan dari lokasi permukiman yang diteliti.

Penghitungan *load factor* dinamis dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman dengan cara menempatkan surveyor di dalam angkutan kota yang beroperasi pada 3 (tiga) trayek yang diteliti.

b. Waktu Tempuh

Waktu tempuh, yaitu waktu untuk menempuh suatu rute dari awal sampai akhir rute.

Waktu tempuh = waktu berangkat – waktu akhir rute .....(4)

Data waktu tempuh diperoleh dari hasil survei dinamis di atas kendaraan angkutan kota yang dilaksanakan bersamaan waktunya dengan pengambilan data *load factor* dinamis. Pengambilan data waktu tempuh dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman dengan cara menempatkan surveyor di dalam angkutan kota yang beroperasi di 3 (tiga) trayek yang diteliti.

c. *Headway* (Waktu Antara)

*Headway*, yaitu waktu antara satu kendaraan dengan kendaraan lain yang berurutan dibelakangnya pada satu rute yang sama.

Data *headway* diperoleh dari hasil survei statis yang dilaksanakan bersamaan waktunya dengan pengambilan data *load factor* statis.

Pengambilan data *headway* dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman. Surveyor yang bertugas sebanyak 6 orang di 3 (tiga) lokasi permukiman, dengan perincian 2 orang bertugas di setiap lokasi. Titik pengamatan diambil di daerah paling depan dari lokasi permukiman yang diteliti.

d. Jumlah Rit

Jumlah rit, yaitu banyaknya rit satu trayek dalam satu hari operasi. Rit adalah satu perjalanan bolak balik yang ditempuh oleh angkutan kota di dalam lintasannya. Data jumlah rit diperoleh dari hasil survei statis yang dilaksanakan bersamaan waktunya dengan pengambilan data *load factor* statis dan *headway*.

Pengambilan data jumlah rit dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman. Surveyor yang bertugas sebanyak 6 orang di 3 (tiga) lokasi permukiman, dengan perincian 2 orang bertugas di setiap lokasi. Titik pengamatan diambil di daerah paling depan dari lokasi permukiman yang diteliti.

3. Analisis Biaya Operasional Angkutan Kota, dengan parameter yang dianalisis :

- a. Biaya tetap
- b. Biaya variabel

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang tetap harus dikeluarkan walaupun tidak sedang berproduksi, seperti sewa, gaji, depresiasi, asuransi dan perawatan atas dasar waktu. Biaya variabel (*variable cost*) adalah macam biaya yang dapat

berubah sesuai perubahan *output*/produksi, seperti BBM, pelumas, ban, keausan, dan perawatan.

4. Analisis Kelayakan Finansial Angkutan Kota, dengan parameter yang dianalisis :

a. *Net Present Value* (NPV)

Kriteria investasi *Net Present Value* digunakan untuk menghitung selisih antar nilai investasi sekarang dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang tersebut, perlu ditentukan dahulu tingkat suku bunga yang berlaku. Apabila nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang lebih besar dari nilai investasi saat ini, maka investasi dapat dikatakan layak atau investasi dapat diterima, sedangkan jika sebaliknya apabila nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang lebih kecil dari nilai investasi saat ini, maka investasi dikatakan tidak layak atau investasi ditolak.

Rumus yang digunakan untuk menghitung NPV, adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

$B_t$  = Manfaat kotor pada tahun ke- $t$

$C_t$  = Biaya kotor pada tahun ke- $t$

$n$  = Umur ekonomis

$i$  = Tingkat suku bunga



b. *Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)*

*Benefit Cost Ratio* adalah perbandingan antara total manfaat (*benefit*) bersih dengan total biaya (*cost*) bersih yang telah dinilai sekarang (*present value*). Suatu investasi diterima jika B/C ratio > 1, dan sebaliknya investasi ditolak jika B/C Ratio < 1. Rumus yang digunakan adalah :

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} (B_t > 0)}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} (C_t > 0)} \dots\dots\dots (6)$$

c. *Internal Rate Of Return (IRR)*

*Internal Rate of Return* adalah *discount rate* yang dapat membuat besarnya NPV suatu investasi sama dengan 0 (nol) atau yang dapat membuat B/C Ratio = 1. Rumus yang digunakan untuk mencari IRR adalah sebagai berikut :

$$\text{IRR} = i' + \frac{\text{NPV}'}{\text{NPV}' - \text{NPV}''} (i'' - i') \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan :

$i'$  = Discount rate yang tertinggi

$i''$  = Discount rate yang terendah

$\text{NPV}'$  = NPV yang mempunyai nilai positif

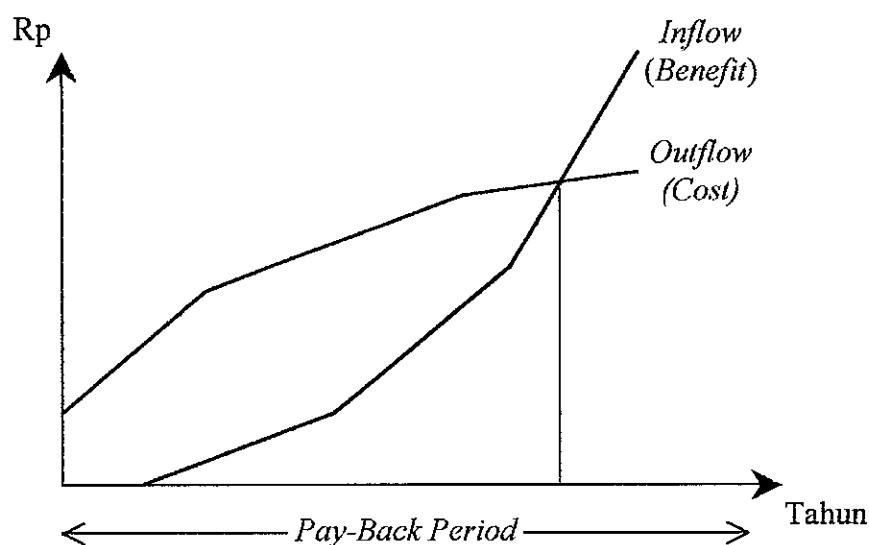
$\text{NPV}''$  = NPV yang mempunyai nilai negatif

d. *Pay-Back Period*

Indeks *pay-back period* adalah suatu indeks yang menggambarkan lamanya waktu yang dibutuhkan agar total *inflow* sama dengan total *outflow*. Indeks ini sering dikenal juga dengan waktu *break-even*, yaitu secara harfiah

menunjukkan saat dimana modal yang dikeluarkan seimbang dengan pendapatan yang diperoleh.

Untuk mendapatkan indeks *pay-back period* ini dapat digunakan dua cara, yaitu cara grafis dan cara analisis. Cara grafis lebih menggambarkan secara sederhana dari kondisi *cash flow* yang ada dibandingkan dengan cara analisis. Pada cara grafis kondisi *cash flow* digambarkan dalam bentuk kurva kumulatif *inflow* dan *outflow*. Dari kedua kurva dimaksud akan diperoleh *pay-back period*-nya, yaitu titik di mana kedua kurva saling berpotongan (lihat Gambar 1.4).



**GAMBAR 1.4**  
**KURVA KUMULATIF INFLOW DAN OUTFLOW**

*Sumber : Modul 2 Evaluasi Kelayakan Proyek, 2000 : 6.4*

5. Analisis Sistem Pengelolaan Angkutan Kota, dengan parameter yang dianalisis :
  - a. Kondisi angkutan kota
  - b. Kinerja pelayanan angkutan kota
  - c. Kelayakan finansial angkutan kota
  - d. Sistem pengelolaan angkutan kota

6. Analisis Pengaruh Tipologi Permukiman Terhadap Kinerja Pelayanan Angkutan Kota, dengan parameter yang dianalisis :
  - a. Tipologi permukiman
  - b. Kinerja pelayanan angkutan kota
  - c. Pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan terdiri dari lima bab, yaitu :

#### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini akan dikemukakan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan dan sasaran, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang meliputi ruang lingkup materi dan ruang lingkup spasial. Selanjutnya akan diuraikan mengenai kerangka pemikiran yang melandasi pembahasan yang akan dilakukan serta sistematika penulisan.

#### **Bab II Sistem Transportasi, Angkutan Kota, Guna Lahan dan Permukiman**

Pada bab ini akan diuraikan kajian literatur yang digunakan dalam pembahasan. Kajian teoritis tersebut merupakan kajian mengenai sistem transportasi kota dan komponen-komponen dalam sistem tersebut seperti angkutan kota dan guna lahan permukiman.

#### **Bab III Gambaran Umum Transportasi dan Permukiman Kota Banjarmasin**

Pada bab ini akan diuraikan gambaran umum Kota Banjarmasin berdasarkan kondisi fisik dasarnya dan tinjauan mengenai karakteristik sistem transportasi dan permukiman Kota Banjarmasin.

#### **Bab IV Analisis Pengaruh Tipologi Permukiman Terhadap Kinerja Pelayanan Angkutan Kota di Kota Banjarmasin**

Pada bab ini akan diuraikan hasil pengumpulan data yang selanjutnya dipaparkan dalam beberapa analisis, yaitu analisis tipologi permukiman, analisis kinerja pelayanan angkutan kota, analisis biaya operasional angkutan kota, analisis kelayakan finansial angkutan kota, analisis sistem pengelolaan angkutan kota dan analisis pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota.

#### **Bab V Penutup**

Pada bab V ini berisi kesimpulan sebagai jawaban penelitian dan rekomendasi yang dapat dijadikan bahan masukan dalam menilai kinerja pelayanan angkutan kota.

## **BAB II**

# **SISTEM TRANSPORTASI, ANGKUTAN KOTA, GUNA LAHAN DAN PERMUKIMAN**

### **2.1 Pengertian Sistem Transportasi**

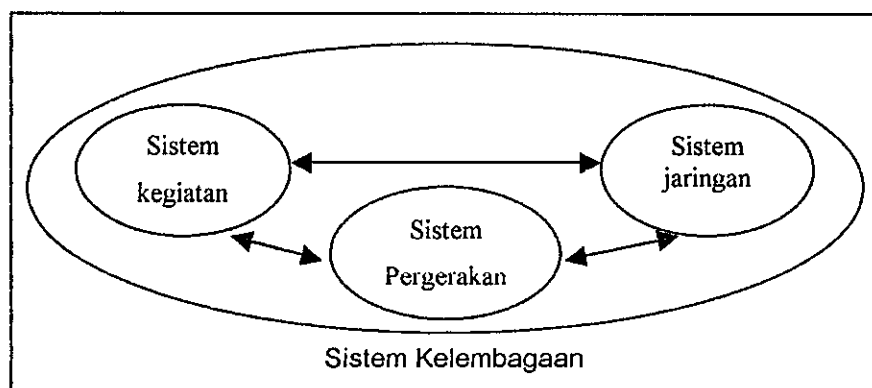
Kata transportasi berasal dari kata Latin yaitu *transportare*, di mana *trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* berarti mengangkut atau membawa. Jadi transportasi dapat diberi definisi sebagai usaha mengangkut atau membawa barang dan/atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya (Kamaluddin, 1987:9). Menurut Salim (2002:6) transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam hal ini, dengan menggunakan transportasi dapat menciptakan suatu barang/komoditi berguna menurut waktu dan tempat (*Time utility and Place utility*).

Papacostas (1993:1) mendefinisikan sistem transportasi sebagai suatu sistem yang terdiri dari fasilitas tertentu, aliran yang ada dan sistem pengaturan yang memungkinkan orang dan barang berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas yang diperlukan. Nasution (1996:11) berpendapat bahwa transportasi sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan dan dalam hubungan tersebut terlihat tiga hal berikut; (a) ada muatan yang diangkut; (b) tersedia kendaraan sebagai alat angkutannya; dan (c) ada jalanan yang dapat dilalui.

Ada berbagai rupa transportasi, namun demikian untuk setiap bentuk transportasi itu terdapat empat unsur yaitu jalan, kendaraan atau alat angkutan, tenaga penggerak dan terminal. Ditinjau dari sudut geografis, transportasi dibagi sebagai berikut : (a) angkutan antar benua, (b) angkutan antar kontinental, (c) angkutan antar pulau, (d) angkutan antar kota, (e) angkutan antar daerah, (f) angkutan di dalam kota (Kamaluddin, 1987:10-16).

Jadi transportasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memindahkan orang atau barang dari suatu tempat asal ke tempat tujuan sehingga dapat menciptakan/menaikkan kegunaan suatu barang menurut tempat (*place utility*) dan menurut waktu (*time utility*).

Menurut Tamin (2000:27-29), sistem transportasi dijelaskan dalam bentuk sistem transportasi makro yang terdiri dari beberapa sistem transportasi mikro yang masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi seperti terlihat pada Gambar 2.1.



**GAMBAR 2.1**  
**SISTEM TRANSPORTASI MAKRO**

*Sumber : Tamin 2000:28*

Hubungan antara sistem kegiatan dan sistem jaringan akan menghasilkan suatu pergerakan yang berupa pergerakan manusia dan/atau barang dalam bentuk pergerakan moda transportasi. Perubahan pada sistem kegiatan akan mempengaruhi sistem jaringan melalui suatu perubahan pada tingkat pelayanan sistem pergerakan. Perubahan pada sistem jaringan akan mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut. Sistem pergerakan memegang peranan penting dalam memenuhi permintaan akan pergerakan yang dengan sendirinya akan mempengaruhi sistem kegiatan dan jaringan yang ada. Sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan diatur dalam suatu sistem kelembagaan.

## 2.2 Kebutuhan Melakukan Perjalanan

Beberapa orang melakukan perjalanan demi kesenangan belaka walaupun beberapa moda transportasi menimbulkan perasaan gembira, menarik atau sentimen. Kebanyakan individu melakukan perjalanan karena mereka mengharapkan manfaat dari kegiatan sosial, rekreasi, pendidikan, pekerjaan dan kesempatan lain yang dapat diperoleh dengan pergerakan (Button, 1982:16).

Manusia sebagai pelaku perjalanan memiliki maksud masing-masing dalam melakukan perjalanannya. Adanya maksud yang berbeda ini berpengaruh pada rute pelayanan angkutan kota sebagai angkutan umum. Klasifikasi perjalanan berdasarkan maksud dapat dibagi ke dalam beberapa golongan (Setijowarno dan Frazila, 2001:244) sebagai berikut :

- a. perjalanan untuk bekerja (*working trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan seseorang menuju tempat kerja , misalnya kantor, pabrik, dan lain sebagainya;
- b. perjalanan untuk kegiatan pendidikan (*educational trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan oleh pelajar dari semua strata pendidikan menuju sekolah, universitas, atau lembaga pendidikan lainnya tempat mereka belajar;
- c. perjalanan untuk berbelanja (*shopping trips*), yaitu perjalanan ke pasar, swalayan, pusat pertokoan, dan lain sebagainya;
- d. perjalanan untuk kegiatan sosial (*social trips*), misalnya perjalanan ke rumah saudara, ke dokter, dan lain sebagainya;
- e. perjalanan untuk berekreasi (*recreation trips*), yaitu perjalanan menuju ke pusat hiburan, stadion olah raga, dan lain sebagainya atau perjalanan itu sendiri yang merupakan kegiatan rekreasi;

- f. perjalanan untuk keperluan bisnis (*business trips*), yaitu perjalanan dari tempat bekerja ke lokasi lain sebagai bagian dari pelaksanaan pekerjaan.
- g. Perjalanan ke rumah (*home trips*), yaitu semua perjalanan kembali ke rumah. Hal ini perlu dipisahkan menjadi satu tipe keperluan perjalanan karena umumnya perjalanan yang didefinisikan pada poin-poin sebelumnya dianggap sebagai pergerakan satu arah (*one-way movement*) tidak termasuk perjalanan kembali ke rumah.

### 2.3 Permintaan Angkutan Umum Penumpang dalam Kota

Warpani (1990:172) mengatakan bahwa seseorang memerlukan angkutan umum penumpang untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, berwisata, maupun untuk memenuhi kebutuhan sosial-ekonomi lainnya. Anggota masyarakat pemakai jasa dikelompokkan dalam dua golongan besar yaitu *paksawan* yaitu mereka yang tidak mampu memiliki kendaraan atau menyewa sendiri, dan *pilihwan* yaitu mereka yang mampu. Didieraah yang tingkat kepemilikan kendaraan tinggi sekalipun tetap terdapat orang yang ternyata membutuhkan dan menggunakan sarana angkutan umum penumpang.

Permintaan angkutan umum penumpang pada umumnya dipengaruhi oleh karakteristik kependudukan dan tata guna lahan pada wilayah tersebut (Levinson, 1976:138). Permintaan yang tinggi terjadi pada wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan wilayah dengan pemilikan kendaraan pribadi yang rendah. Pada daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, besarnya permintaan angkutan umum penumpang sangat dipengaruhi oleh besarnya pendapatan dan adanya kepemilikan kendaraan pribadi.

Kepadatan penduduk di dalam suatu kota mempengaruhi permintaan angkutan umum penumpang. Menurut Bruton (dalam Warpani, 90:177), kawasan berkepadatan tinggi secara ekonomis dapat dilayani oleh angkutan umum penumpang. Terdapat kondisi yang sulit untuk menyelenggarakan pelayanan angkutan umum penumpang yang cukup



dan ekonomis pada kawasan dengan kepadatan penduduk rendah. Disamping itu kawasan dengan kepadatan penduduk rendah yang cenderung ditempati oleh kelompok masyarakat berpenghasilan menengah dan tinggi, pada umumnya tingkat kepemilikan kendaraan pribadi dari kelompok tersebut relatif tinggi.

## **2.4 Sistem Pengelolaan Angkutan Umum Penumpang**

Sistem pengelolaan angkutan umum penumpang berkaitan dengan siapa yang bertanggungjawab terhadap aspek apa dan bagaimana mekanisme kerja dari masing-masing aspek tersebut dilaksanakan. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa pada dasarnya pihak yang terlibat dalam pengelolaan angkutan umum penumpang ada 2 (dua) yaitu pihak pemerintah (pemerintah daerah atau pemerintah pusat) dan pihak swasta (Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997:III-1).

Sistem pengelolaan angkutan umum penumpang pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) yaitu pengelolaan oleh pemerintah (*public*), setengah swasta (*semiprivate*) dan swasta (*private*) (Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997:III-7).

### **2.4.1 Pengelolaan oleh Pemerintah**

Sistem pengelolaan ini adalah seluruh kegiatan penyelenggaraan angkutan umum penumpang dipegang sepenuhnya oleh pemerintah, mulai dari kegiatan perencanaan strategis, perencanaan operasional sampai kegiatan pemantauan/pengawasan yang dikelola oleh beberapa instansi.

### 2.4.2 Pengelolaan oleh Setengah Swasta

Sistem pengelolaan oleh setengah swasta adalah sebagian kegiatan penyelenggaraan angkutan umum penumpang dilimpahkan ke swasta, terdiri dari 3 (tiga) sistem yaitu sistem tender, sistem waralaba (*Franchise*) dan deregulasi.

#### 2.4.2.1 Sistem Tender

Pada sistem ini visi dan kebijakan penyelenggaraan angkutan umum penumpang sepenuhnya ditentukan oleh pemerintah. Pihak swasta hanya terlibat dalam pengoperasian saja yang mengacu sepenuhnya pada garis-garis yang ditetapkan oleh pemerintah. Dengan demikian kegiatan perencanaan strategis, kegiatan perencanaan operasional, kegiatan administrasi dan kegiatan pemantauan dan pengawasan dipegang pemerintah. Kegiatan operasional dipegang oleh swasta melalui proses tender yang diselenggarakan oleh pemerintah.

#### 2.4.2.2 Sistem Waralaba (*Franchise*)

Pada sistem ini keikutsertaan pihak swasta dalam penyelenggaraan angkutan umum penumpang lebih dalam. Pihak swasta dimungkinkan untuk melakukan perencanaan operasional bagi rute yang ingin dioperasikannya dengan tetap mengacu kebijakan yang telah digariskan oleh pemerintah berdasarkan perencanaan strategis. Pemilihan perusahaan swasta yang dapat terlibat dalam pengoperasian angkutan umum penumpang dilakukan dengan seleksi ketat dan terbuka, dengan kriteria kemampuan teknis dan finansial.

#### 2.4.2.3 Deregulasi

Sistem ini pada dasarnya hampir sama dengan sistem waralaba, yang berbeda adalah bahwa sistem pemantauan/pengawasan sama sekali tidak dilakukan, semuanya

terserah pihak operator. Keterlibatan pemerintah hanya sebatas melakukan perencanaan strategis dan administrasi. Selebihnya swastalah yang berperan.

#### **2.4.3 Pengelolaan oleh Swasta**

Sistem pengelolaan ini adalah hampir seluruh aspek penyelenggaraan angkutan umum penumpang dipegang oleh pihak swasta. Pihak pemerintah hanya berperan dalam pengeluaran izin dan aspek administrasi lainnya. Tidak ada sedikitpun usaha dari pihak pemerintah untuk melakukan pengawasan dan pemantauan, semua yang dilakukan sepenuhnya tergantung keinginan swasta.

### **2.5 Pelayanan Angkutan Kota**

Angkutan kota sebagai sarana dalam kehidupan masyarakat harus dapat mengembangkan diri sesuai dengan peranannya dalam menunjang perkembangan kota dan harus dapat mengikuti perkembangan dari faktor-faktor yang langsung maupun tidak langsung mempengaruhi terlaksananya kegiatan transportasi.

#### **2.5.1 Definisi Angkutan Kota**

Menurut Setijowarno dan Frazila (2001:211), angkutan kota adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam wilayah suatu kota dengan menggunakan mobil bus umum dan/atau mobil penumpang umum yang terikat pada trayek tetap dan teratur. Dapat juga angkutan kota berupa angkutan massal atau *mass rapid transit* yang dapat mengangkut penumpang dalam jumlah banyak dalam satu kali perjalanan.

Mobil penumpang umum (MPU) adalah setiap kendaraan bermotor yang digunakan sebagai kendaraan umum yang dilengkapi sebanyak-banyaknya delapan tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk pengemudi, baik dengan maupun tanpa perlengkapan

pengangkutan bagasi (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, 1996:I-1).

### **2.5.2 Tujuan dan Peranan Angkutan Kota**

Tujuan utama keberadaan angkutan kota adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah, dan nyaman) dan layak bagi masyarakat. Karena sifatnya yang massal, keberadaan angkutan kota selain mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi, juga lebih murah karena biaya angkut dapat dibebankan kepada banyak penumpang. Karena sifat massal itu juga maka diperlukan adanya kesamaan diantara para penumpang berkenaan dengan asal dan tujuan (Warpani, 1990:170-172).

### **2.5.3 Karakteristik dan Pola Aktifitas Angkutan Kota**

Angkutan kota beroperasi menurut trayek kota yang sudah ditentukan. Trayek kota adalah trayek yang seluruhnya berada dalam suatu wilayah kotamadya daerah tingkat II atau trayek dalam Daerah Khusus Ibukota Jakarta (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, 1996:I-2).

Trayek pelayanan angkutan kota dipengaruhi oleh data perjalanan, penduduk dan penyebarannya, serta kondisi fisik daerah yang akan dilayani oleh angkutan kota (Setijowarno dan Frazila, 2001:206). Pada umumnya dalam suatu wilayah kota terdapat beberapa buah trayek dimana masing-masing trayek mempunyai rute tersendiri yang harus dilewati oleh angkutan kota. Sistem jaringan rute di perkotaan biasanya terbagi menjadi dua kelompok (Setijowarno dan Frazila, 2001:211), yaitu :

1. Jaringan rute yang terbentuk secara *evolusi* yang pembentukannya dimulai oleh pihak-pihak pengelola secara sendiri-sendiri.
2. Jaringan rute yang terbentuk secara menyeluruh, yang dilakukan oleh pengelola angkutan massal secara simultan dan bersama-sama.

Pada kelompok pertama, pembentukan jaringan rute tidak terkoordinasi karena sistem tumbuh secara parsial. Masing-masing lintasan rute terbentuk karena keinginan pengguna jasa (penumpang) ataupun karena keinginan pihak pengelola. Akibatnya keterkaitan antar rute menjadi lemah. Lintasan rute hanya terkonsentrasi pada koridor yang secara geometrik mempunyai kapasitas lalu lintas yang besar dan mempunyai potensi kebutuhan (*demand*) yang tinggi. Akibatnya tingkat aksesibilitas masyarakat terhadap angkutan kota sangatlah tidak merata, dimana ada beberapa daerah tertentu yang mudah untuk menggunakan angkutan kota, sementara daerah-daerah lain mengalami kesukaran. Secara keseluruhan sistem rute menjadi tidak efektif dan tidak efisien.

Pada kelompok kedua, jaringan rute yang terbentuk biasanya merupakan jaringan rute yang komprehensif dan integral yang dimungkinkan karena pembentukannya biasanya didahului dengan perencanaan yang matang dan komprehensif. Dalam jaringan rute seperti ini keterkaitan antar individual rute sangatlah kentara, sehingga penumpang dengan mudah dapat menggunakan sistem jaringan rute yang ada untuk kepentingan mobilitas mereka. Selain itu, pembentukan jaringan rute secara keseluruhan biasanya didasarkan pada kondisi tata guna lahan secara keseluruhan pula. Semua potensi pergerakan betul-betul diantisipasi sehingga tingkat aksesibilitas setiap daerah perkotaan cukup merata. Secara keseluruhan, sistem jaringan rute menjadi efektif dan efisien.

Menurut Wells (1975:23) pelayanan angkutan kota dalam mengangkut penumpang dibagi dalam 3 (tiga) aktifitas operasional, yaitu :

1. **Kolektor**, dari wilayah permukiman yang tersebar luas dan/atau tempat kerja dan tempat perbelanjaan. Karakteristik operasinya sering berhenti untuk menaikturunkan penumpang, berpenetrasi ke kawasan perumahan.
2. **Line Haul**, antara wilayah permukiman dan tempat kerja dan tempat perbelanjaan (dari kota ke kota). Karakteristik operasinya bergerak dengan kecepatan yang tinggi dan jarang berhenti. Karena melakukan perhentian di tengah-tengah operasi maka daya tarik dan efektifitas operasinya akan berkurang, meskipun tentu saja beberapa perhentian yang penting tetap dilakukan.
3. **Distribusi**, ke tempat kerja dan tempat perbelanjaan dan/atau wilayah permukiman. Karakteristik operasinya melakukan perhentian tetapi tidak terlalu sering.

#### 2.5.4 Kualitas Pelayanan Angkutan Kota

Faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan angkutan kota, antara lain :

1. **Load factor**, yaitu perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). *Load factor* cenderung tinggi pada jam-jam sibuk, apabila tidak diimbangi dengan peningkatan frekuensi pelayanan akan menimbulkan kelebihan muatan sehingga tingkat pelayanan menurun. Hal ini akan menimbulkan penurunan tingkat kepuasan penumpang dan terjadi perpindahan moda, persepsi negatif terhadap sistem, dan gangguan terhadap keamanan;
2. **Waktu tempuh**, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menempuh suatu rute secara utuh dari asal sampai ke akhir tujuan rute;
3. **Headway**, adalah waktu antara satu kendaraan dengan kendaraan lain yang berurutan dibelakangnya pada satu rute yang sama (Asikin, 2001:25).
4. **Jumlah rit**, yaitu banyaknya rit satu trayek dalam satu hari operasi.

## 2.5.5 Biaya Operasi Kendaraan

### 2.5.5.1 Konsep Biaya

Konsep biaya secara garis besar dibagi dalam biaya tetap/variabel dan biaya langsung/tak langsung (Morlok, 1995:377-384) dan (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, 1996:IV-5 s/d IV-7).

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang tetap harus dikeluarkan walaupun tidak sedang memproduksi, seperti sewa, gaji, depresiasi, asuransi dan perawatan atas dasar waktu. Biaya variabel (*variable cost*) adalah macam biaya yang dapat berubah sesuai perubahan *output*/produksi, seperti BBM, pelumas, ban, keausan, dan perawatan.

Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang langsung berhubungan dengan kegiatan seperti BBM, minyak pelumas, gaji operator dan sebagainya, sedangkan biaya tak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang keluar tidak langsung berhubungan dengan kegiatan seperti biaya administrasi dan sewa kantor.

Kenyataan yang terjadi adalah sebagian dari biaya langsung dan tak langsung terdiri dari *fixed cost* (biaya tetap) dan *variable cost* (biaya variabel).

### 2.5.5.2 Biaya Operasi Kendaraan

Biaya operasi kendaraan didefinisikan sebagai biaya yang secara ekonomi terjadi dengan dioperasikannya satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Pengertian biaya ekonomi yang terjadi disini adalah biaya yang sebenarnya terjadi (Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997:X-9). Menurut Setijowarno dan Frazila (2001:263) biaya operasi kendaraan merupakan suatu nilai yang menyatakan besarnya biaya yang dikeluarkan untuk pengoperasian suatu kendaraan. Komponen-

komponen biaya operasi kendaraan, antara lain terdiri dari, konsumsi bahan bakar, minyak pelumas, pemakaian suku cadang, jumlah jam tenaga kerja untuk perawatan dan operasional kendaraan, pemakaian ban, biaya penyusutan, jumlah jam operasi awak kendaraan, dan biaya pemilikan atau *standing cost*.

### 2.5.5.3 Komponen Biaya Operasi Kendaraan

Model-model penghitungan biaya operasi kendaraan sangatlah bervariasi, berikut ini rangkuman dari model-model BOK yang dititik beratkan pada tingkat ketelitian model yang ditinjau dari banyaknya variabel serta tingkat kebutuhan data dari persamaan yang terbentuk (Lihat Tabel II.1).

**TABEL II.1**  
**TINGKAT KETELITIAN MODEL BIAYA OPERASI KENDARAAN**

Komponen	Model Biaya Operasi Kendaraan						
	HDM-III	PCI	TRRL-Kenya	Abelson	CRR	IHCM	NIMPAC
Bahan bakar	***	*	**	*	***	***	***
Oli	***	*	*	t.t	**	**	***
Ban	***	*	*	*	***	**	***
Suku Cadang	***	*	**	*	***	*	***
Tenaga Kerja	***	*	**	t.t	*	*	*
Depresiasi	*	*	**	*	t.t	t.t	t.t
Bunga Modal	*	*	t.t	t.t	t.t	t.t	t.t
Asuransi	t.t	*	t.t	t.t	t.t	t.t	t.t
Overhead dan lain-lain	**	*	t.t	t.t	t.t	t.t	t.t

Sumber : Penghitungan Biaya Operasi Kendaraan PT. Jasa Marga, LAPI-ITB (1996:II-2)

- \* = sederhana (mudah diterapkan)
- \*\* = menengah
- \*\*\* = sangat detail atau memiliki tingkat kebutuhan data yang tinggi
- t.t = tidak tersedia



### **(1) Bahan Bakar**

Pemakaian bahan bakar minyak biasanya dihitung berdasarkan jumlah kilometer per liter. Konsumsi bahan bakar motor tiap kilometer perjalanan sangat bervariasi, faktor-faktor yang mempengaruhi pemakaian bahan bakar adalah ukuran kendaraan, cuaca dan ketinggian, cara mengemudi, kondisi kendaraan, tingkat pengisian (muatan), permukaan jalan dan kecepatan kendaraan (Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997:X-15).

### **(2) Pemakaian Oli Mesin**

Pemakaian oli mesin pada umumnya diukur berdasarkan perbandingan pemakaian setiap liternya dengan 1000 km jarak tempuh. Dalam beberapa penelitian, bagian terbesar dari pengeluaran untuk oli dan minyak gemuk (*lubricants*) dimasukkan ke dalam perhitungan biaya perawatan dan peralatan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemakaian oli antara lain adalah kebijaksanaan pengoperasian dan kondisi kendaraan serta karakteristik jalan dan lalu lintas (Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997:X-16).

### **(3) Pemakaian Ban**

Pada umumnya, jangka waktu penggunaan ban dihitung berdasarkan jarak tempuh kendaraan dalam kilometer, walaupun ada beberapa operator mengganti ban dengan menghitung bulan atau penggunaan kendaraan. Menurut Daniels dalam Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum (1997:X-17), ada beberapa faktor yang mempengaruhi usia pemakaian ban, yaitu cara mengemudikan kendaraan, iklim, kualitas ban, kondisi kendaraan, tingkat pengisian (muatan), permukaan jalan dan kecepatan.

#### **(4) Biaya Perawatan Kendaraan**

Biaya perawatan kendaraan terdiri dari biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan, perbaikan dan penggantian suku cadang. Data yang diperoleh dari pemilik dan operator kendaraan biasanya meliputi biaya yang dikeluarkan setiap tahun atau jangka waktu tertentu. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi perawatan kendaraan, yaitu umur dan kondisi kendaraan, kondisi permukaan jalan, dan kecepatan kendaraan (Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997:X-16).

#### **(5) Upah Tenaga Kerja**

Upah tenaga kerja awak kendaraan (sopir dan kondektur) merupakan salah satu faktor biaya operasional kendaraan. Upah dibayarkan berdasarkan perjanjian antara pengusaha dan awak. Jika awak kendaraan bekerja lembur maka mereka akan mendapatkan tambahan gaji sesuai perjanjian (Daniels, 1974 dalam Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997:X-13 s/d X-14).

#### **(6) Penyusutan (Depresiasi) Kendaraan**

Penyusutan atau depresiasi dapat diperlakukan sebagai komponen dari biaya tetap, jika masa pakai kendaraan dihitung berdasarkan waktu, atau sebagai biaya tidak tetap jika perhitungan dilakukan berdasarkan kilometer atau jarak.

Lowe dalam Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum (1997:X-11) menyarankan agar biaya depresiasi dihitung berdasarkan waktu karena nilai kendaraan berubah dari waktu ke waktu dan model kendaraan cepat ketinggalan jaman karena kemajuan teknologi, seperti tenaga yang lebih besar, berkurangnya kebisingan, sisa pembuangan dan sebagainya, sehingga waktu menjadi elemen penting dalam penentuan masa pakai kendaraan daripada jarak tempuh.

Untuk menghitung biaya depresiasi, hal yang pertama dilakukan adalah menentukan harga awal kendaraan, kemudian ditentukan nilai sisa kendaraan bekas. Apabila depresiasi dihitung dengan Metode PCI per 1.000 km yaitu dengan mempertimbangkan faktor S (kecepatan perjalanan dalam Km/Jam) dengan rumus :

$$Y = 1 : (2,5 S + 125).$$

### **(7) Bunga Modal**

Pemakaian bunga modal dalam perhitungan biaya operasional kendaraan secara umum jarang dipergunakan karena dianggap secara garis besar sudah terwakili dalam perhitungan depresiasi/penyusutan. Akan tetapi ada 2 metode yang ikut memasukkan pengaruh bunga modal ini yaitu pada perhitungan BOK dengan model HDM-III dan PCI (Penghitungan Biaya Operasi Kendaraan PT. Jasa Marga, 1996:II-2).

Pada model PCI perhitungan bunga modal mempergunakan pengaruh kecepatan (S) dimana besar bunga modal (Y) dihitung sebagai berikut (Penghitungan Biaya Operasi Kendaraan PT. Jasa Marga, 1996:V-4) :

$$\text{Mobil : } Y = 150 / (500 * S)$$

= sebanding dengan ½ nilai depresiasi dari kendaraan

### **(8) Perijinan dan Retribusi**

Biaya perijinan kendaraan dan biaya retribusi dibayarkan oleh pengusaha ataupun sopir yang menggunakan jalan umum, hal tersebut tergantung jenis dari kendaraan. Biasanya perijinan kendaraan dibayarkan lengkap dalam 1 (satu) tahun, sedangkan retribusi tiap hari saat kendaraan beroperasi dan untuk ijin beroperasi dapat dilakukan tiap 6 (enam) bulan, hal ini ditentukan berdasarkan peraturan daerah yang bersangkutan

(Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur, 1996:IV-14).

#### **(9) Asuransi**

Di beberapa negara, asuransi wajib diberikan kepada kendaraan, paling tidak dimasukkan dalam biaya operasi kendaraan. Biasanya, kendaraan yang baru diasuransikan selama 1 (satu) atau 2 (dua) tahun oleh penjual kendaraan. Beban yang dapat ditanggung oleh pihak asuransi, apabila kendaraan rusak, sangat bergantung kepada besarnya premi yang dibayar setiap waktunya (Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum, 1997:X-14).

#### **(10) Biaya Overhead**

Biaya overhead tetap diperhitungkan walaupun usaha perangkutan dikelola secara sederhana, karena biaya ini merupakan bagian yang penting untuk pengeluaran pemilik kendaraan. Lowe dalam Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum (1997:X-21) menyebutkan beberapa komponen dari biaya *overhead* yang dapat diamati yaitu : pengelolaan, kantor dan administrasi, bengkel dan toko, depot cabang, pemasaran dan iklan, armada tambahan dan pelayanan profesional.

### **2.6 Evaluasi Kelayakan Proyek Transportasi**

Proyek adalah suatu aktivitas yang menggunakan uang dengan harapan untuk mendapatkan hasil (*returns*) di waktu yang akan datang, yang direncanakan, dibiayai dan dilaksanakan sebagai salah satu unit dimana biaya maupun hasilnya dapat diukur. Menurut Adler (1983:3-4) sebuah proyek adalah investasi minimum yang secara ekonomis dan teknik layak dilaksanakan. Evaluasi daripada sebuah proyek pengangkutan meliputi beberapa aspek : teknik, manajerial, finansial dan ekonomi.

Evaluasi proyek bertujuan untuk memperbaiki pemilihan investasi, sebab sumber daya yang dimiliki pemerintah maupun swasta sangat terbatas, sementara kebutuhan akan penanganan sistem transportasi khususnya semakin meningkat. Evaluasi dan penilaian ini merupakan salah satu proses penyaringan kebutuhan penanganan yang ada, atau untuk memilih salah satu alternatif penanganan yang dianggap paling optimum dan layak ditindaklanjuti.

Penilaian dan evaluasi kelayakan terdiri dari aspek teknik, aspek ekonomi, aspek finansial, aspek sosial, aspek lingkungan, aspek *equity*, dan lainnya. Kriteria kelayakan berkaitan erat dengan keberhasilan, namun akan berbeda tergantung dari sudut pandang dan kepentingan. Masyarakat akan memandang keberhasilan suatu proyek dari sudut manfaat yang akan diperoleh, bagi pemilik proyek swasta lebih menitikberatkan pada aspek finansial, sedangkan pemerintah mempunyai kriteria yang lebih luas lagi seperti pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

### 2.6.1 Aspek Finansial

Kajian dalam aspek finansial menyangkut komponen-komponen alternatif penanganan sistem transportasi yang membutuhkan pendanaan dan komponen-komponen usulan alternatif penanganan sistem transportasi yang mendatangkan hasil (*revenue earning*). Jadi pada dasarnya merupakan kajian keuangan usulan alternatif penanganan sistem transportasi ditinjau dari sisi pengelola (Setijowarno dan Frazila, 2001:260).

Hal yang dikaji adalah pengeluaran dana dan penghasilan dari usulan alternatif transportasi. Selain itu juga dikaji apakah usulan alternatif penanganan sistem transportasi terjamin dananya untuk selama umur rencananya. Dana yang dimaksud dapat berasal dari lembaga keuangan maupun dari pemerintah.

Jadi, evaluasi dan penilaian finansial cenderung dilakukan terhadap penanganan (proyek) yang melibatkan pihak swasta atau yang melibatkan manfaat/keuntungan proyek yang mendatangkan hasil (*revenue*) finansial, misalnya manfaat proyek dari tarif, uang sewa, dan lain-lain. Sementara evaluasi dan penilaian ekonomi terutama diterapkan pada proyek pemerintah atau yang manfaatnya lebih kepada peningkatan kesejahteraan masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pertimbangan lain yang penting adalah apakah usulan alternatif transportasi dapat membayar kembali dana yang dibutuhkannya, apakah usulan alternatif transportasi kemungkinannya dapat berkembang dan secara finansial dapat berdiri sendiri. Jadi dapat disimpulkan bahwa kajian itu nantinya dapat menjawab pertanyaan apakah alokasi dana yang diperlukan untuk usulan alternatif transportasi terpilih cukup efisien dan efektif penggunaannya ditinjau dari hasil (*revenue earning*) yang akan diperoleh dalam kurun waktu yang ditinjau (masa pelayanannya).

Menurut Arifin (2000:2) aspek finansial adalah apabila proyek dilihat dari sudut badan atau orang yang menanam modalnya didalam proyek atau yang berkepentingan langsung dalam proyek. Aspek finansial sangat memperhatikan hasil untuk modal saham (*Equity Capital*) yang ditanam dalam proyek, yaitu hasil yang harus diterima oleh para petani, pengusaha swasta, badan usaha pemerintah atau siapa saja yang berkepentingan dalam pembangunan proyek. Hasil finansial ini sering disebut "*Private Returns*".

#### 2.6.2 Aspek Ekonomi

Aspek ekonomi adalah aspek yang melihat proyek dari segi perekonomian secara keseluruhan, berupa produktivitas atau keuntungan yang diperoleh dari semua sumber yang dipakai dalam proyek untuk masyarakat, atau perekonomian secara menyeluruh tanpa melihat siapa yang menyediakan sumber-sumber tersebut dan siapa dalam masyarakat

yang menerima hasil dari proyek tersebut. Hasil ekonomi ini disebut "*The Social Returns*" atau "*The Economic Returns*" (Arifin, 2000:2).

Pada dasarnya kajian aspek ekonomi hampir sama dengan kajian aspek finansial, keduanya merupakan kajian terhadap keuangan usulan alternatif transportasi secara keseluruhan. Perbedaannya adalah untuk kajian aspek ekonomi dipandang pada sudut pandang kepentingan masyarakat luas dan pemerintah. Jadi kajiannya melihat apakah usulan alternatif transportasi akan memberikan sumbangan atau peran positif dalam pembangunan ekonomi secara keseluruhan dan apakah peranannya cukup besar sehingga dana yang dialokasikan untuk usulan alternatif transportasi bermanfaat bagi kepentingan masyarakat luas (Setijowarno dan Frazila, 2001:260).

Jadi dapat disimpulkan bahwa kajian itu nantinya dapat menjawab pertanyaan apakah alokasi dana yang diperlukan untuk usulan alternatif penanganan sistem transportasi terpilih cukup efisien dan efektif penggunaannya ditinjau dari manfaat yang dirasakan oleh masyarakat luas dalam kurun waktu yang ditinjau (masa pelayanannya).

Untuk dapat lebih memahami sosok sebenarnya dari analisis kelayakan ekonomi, hal yang paling mudah dilakukan adalah dengan membandingkannya dengan analisis kelayakan finansial (Modul 2 Evaluasi Kelayakan Proyek, 2000:15-16). Dalam hal ini perbedaan dasar antara analisis ekonomi dan finansial dapat dilihat dari :

- a. Sudut pandang analisis,
- b. Tujuan analisis,
- c. Kriteria evaluasi yang digunakan,
- d. Penggunaannya,
- e. Komponen biaya dan manfaat, serta
- f. Metode penetapan harga-harga,

Perbedaan antara kedua kajian kelayakan tersebut dapat dilihat pada Tabel II.2.

**TABEL II.2**  
**PERBEDAAN ANTARA ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN ANALISIS**  
**KELAYAKAN EKONOMI**

No.		Analisis Finansial	Analisis Ekonomi
1.	Sudut Pandang Analisis	Investor	Publik (Pemerintah)
2.	Tujuan Analisis	Efisiensi Finansial (Mikro)	Efisiensi Ekonomi (Makro)
3.	Kriteria Evaluasi	NPV, BCR, IRR, Profitability Ratio, Payback Period	NPV, BCR, IRR
4.	Aplikasi Evaluasi	Proyek Sektor Publik & Proyek Sektor Non Publik	Proyek Sektor Publik
5.	Komponen Manfaat & Biaya yang diperhitungkan	Semua komponen yang berpengaruh secara langsung bagi kepentingan Investor ( <i>Private Return</i> )	Semua komponen yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung bagi kepentingan negara, publik atau masyarakat luas ( <i>Social Return</i> )
6.	Dasar Perhitungan Komponen Biaya	Didasarkan pada harga dan mekanisme pasar	Didasarkan pada nilai sosial atau nilai ekonomi yang sesungguhnya

Sumber : Modul 2 Evaluasi Kelayakan Proyek, 2000:1.16



### 2.6.3 Aspek Sosial

Aspek sosial adalah aspek yang melihat biaya dan manfaat proyek dari sudut kepentingan sosial atau masyarakat secara menyeluruh. Karena lingkup dan tujuannya adalah kepentingan sosial atau masyarakat yang dapat diasosiasikan dengan kepentingan nasional suatu negara, maka mudah dimengerti bahwa pendekatannya akan penuh dengan implikasi politik dan filosofi (Soeharto, 1995:471).

Aspek sosial terutama digunakan untuk mengkaji kelayakan proyek-proyek publik (*public projects*) yang umumnya disponsori pemerintah, seperti pembuatan bendungan, saluran irigasi, jalan, jembatan, pelabuhan, perbaikan perkampungan, lingkungan hidup dan lain-lain.

Aspek sosial melihat masalah secara lebih luas dalam rangka mengkaji kelayakan proyek yang meliputi keseluruhan manfaat (*benefit*), beban (*disbenefit*), dan biaya (*cost*) yang timbul sebagai dampak adanya proyek dilihat dari masyarakat atau negara. *Benefit* adalah segala bentuk keuntungan atau manfaat yang diterima oleh masyarakat, *disbenefit* atau beban adalah kerugian yang ditanggung oleh masyarakat akibat adanya suatu proyek, sedangkan biaya adalah pengeluaran untuk pelaksanaan, operasional dan pemeliharaan proyek. Aspek sosial dianggap menarik apabila manfaat melebihi biayanya.

Pada umumnya tidak terlalu sulit untuk mengidentifikasi benefit dan disbenefit suatu proyek, tetapi tidak demikian halnya bila harus mengkuantifikasi dalam bentuk angka-angka yang konkrit. Adapun perbandingan tujuan arus kas sektor swasta dan sektor publik dapat dilihat pada Tabel II.3.

**TABEL II.3**  
**PERBANDINGAN SUMBER DANA DAN TUJUAN DANA**  
**SERTA ARUS KAS SEKTOR SWASTA DENGAN PUBLIK**

Arus kas	Sektor swasta	Sektor Publik / Umum
1. Biaya pertama • Arus masuk	Dari investor swasta	Dari pemerintah (pajak, pinjaman, dana bantuan) dan/ atau badan sponsor
• Arus keluar	Untuk membiayai pembangunan proyek.	Untuk membiayai pembangunan proyek.
2. Pendapatan • Arus masuk	Dari penjualan produk/ jasa fasilitas yang dibangun proyek	Bila ada, dari penjualan produk/jasa fasilitas yang dibangun proyek
3. Biaya • Arus keluar	Untuk membiayai produk/ jasa yang dijual, termasuk operasi/produk dan pemeliharaan	Sama dengan pada sektor swasta
4. <i>Benefit</i>	-----	Keuntungan/ kemudahan manfaat yang diterima masyarakat dari proyek
5. <i>Disbenefit</i>	-----	Dampak yang tidak menyenangkan dialami masyarakat karena hasil proyek

Sumber : Soeharto , 1995:148

## 2.7 Guna Lahan di Perkotaan

### 2.7.1 Pengertian Lahan dan Guna Lahan

Menurut kamus tata ruang, lahan adalah tanah/lahan terbuka yang dihubungkan dengan arti atau fungsi sosio-ekonominya bagi masyarakat yang dapat berupa tanah/lahan terbuka, tanah/lahan garapan maupun tanah/lahan yang belum diolah atau diusahakan.

Guna lahan berarti penataan, pengaturan dan penggunaan suatu lahan, dalam guna lahan itu juga diperhitungkan faktor geografi, sosial dan budaya, serta hubungannya (Jayadinata, 1999:10).

### **2.7.2 Karakteristik penggunaan Lahan**

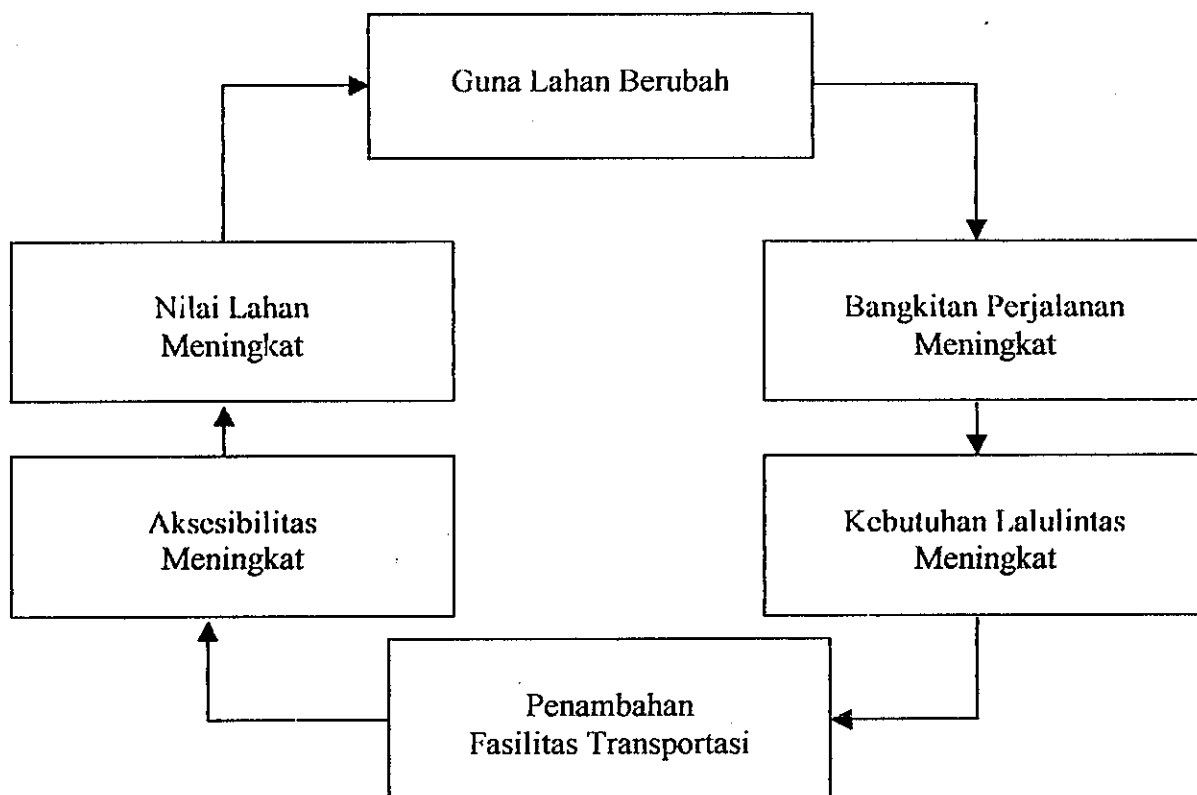
Seiring dengan perkembangan kota dan aktivitas penduduknya, maka lahan di kota terpetak-petak sesuai dengan peruntukannya. Jayadinata (1999:125) mengemukakan bahwa tata guna tanah perkotaan menunjukkan pembagian dalam ruang dari peran kota. Misalnya kawasan tempat tinggal, kawasan tempat bekerja, dan kawasan rekreasi. Menurut Gallion dan Eisner (1994:25) penggunaan lahan perkotaan terbagi menjadi 5 kategori utama, yaitu: 1. Ruang terbuka, 2. Lahan pertanian, 3. Perumahan, 4. Perdagangan, dan 5. Industri.

Menurut Webster (1990:23), penggunaan lahan perkotaan diklasifikasikan sebagai berikut : 1. Lahan permukiman, meliputi perumahan termasuk pekarangan dan lapangan olah raga; 2. Lahan jasa, meliputi perkantoran pemerintah dan swasta, sekolahan, puskesmas dan tempat ibadah; 3. Lahan perusahaan, meliputi pasar, toko, kios dan tempat hiburan; dan 4. Lahan industri, meliputi pabrik dan percetakan.

### **2.7.3 Sistem Guna Lahan - Transportasi**

Kebijakan mengenai tata ruang sangat erat kaitannya dengan kebijakan transportasi. Ruang merupakan kegiatan yang ditempatkan atas lahan kota, sedangkan transportasi merupakan sistem jaringan yang secara fisik menghubungkan satu ruang kegiatan dengan ruang kegiatan lainnya. Antara ruang kegiatan dan transportasi terjadi hubungan yang disebut siklus penggunaan ruang transportasi (Tamin, 2000:503).

Hubungan antara guna lahan dengan transportasi dapat dilihat pada Gambar 2.2.



**GAMBAR 2.2**  
**SIKLUS GUNA LAHAN – TRANSPORTASI**

*Sumber : Paquatte, 1982:194*

Dari gambar tersebut terlihat bahwa suatu perubahan guna lahan akan menyebabkan meningkatnya bangkitan pergerakan, kebutuhan transportasi dan fasilitasnya. Peningkatan ini akan menyebabkan meningkatnya tingkat aksesibilitas yang nantinya akan menyebabkan naiknya nilai lahan suatu kawasan, peningkatan nilai lahan pada akhirnya akan menyebabkan tumbuhnya aktivitas-aktivitas yang sesuai dengan kondisi kawasan, sehingga memicu perkembangan intensitas bangunan yang tinggi pada guna lahan tersebut.

Bila akses transportasi ke suatu ruang kegiatan (persil lahan) diperbaiki, maka ruang kegiatan tersebut akan lebih menarik dan biasanya menjadi lebih berkembang. Dengan berkembangnya ruang kegiatan akan meningkat pula kebutuhan akan transportasi.

Peningkatan ini kemudian menyebabkan kelebihan beban pada transportasi yang harus ditanggulangi. Siklus ini akan terulang lagi jika aksesibilitas diperbaiki (Tamin, 2000:503).

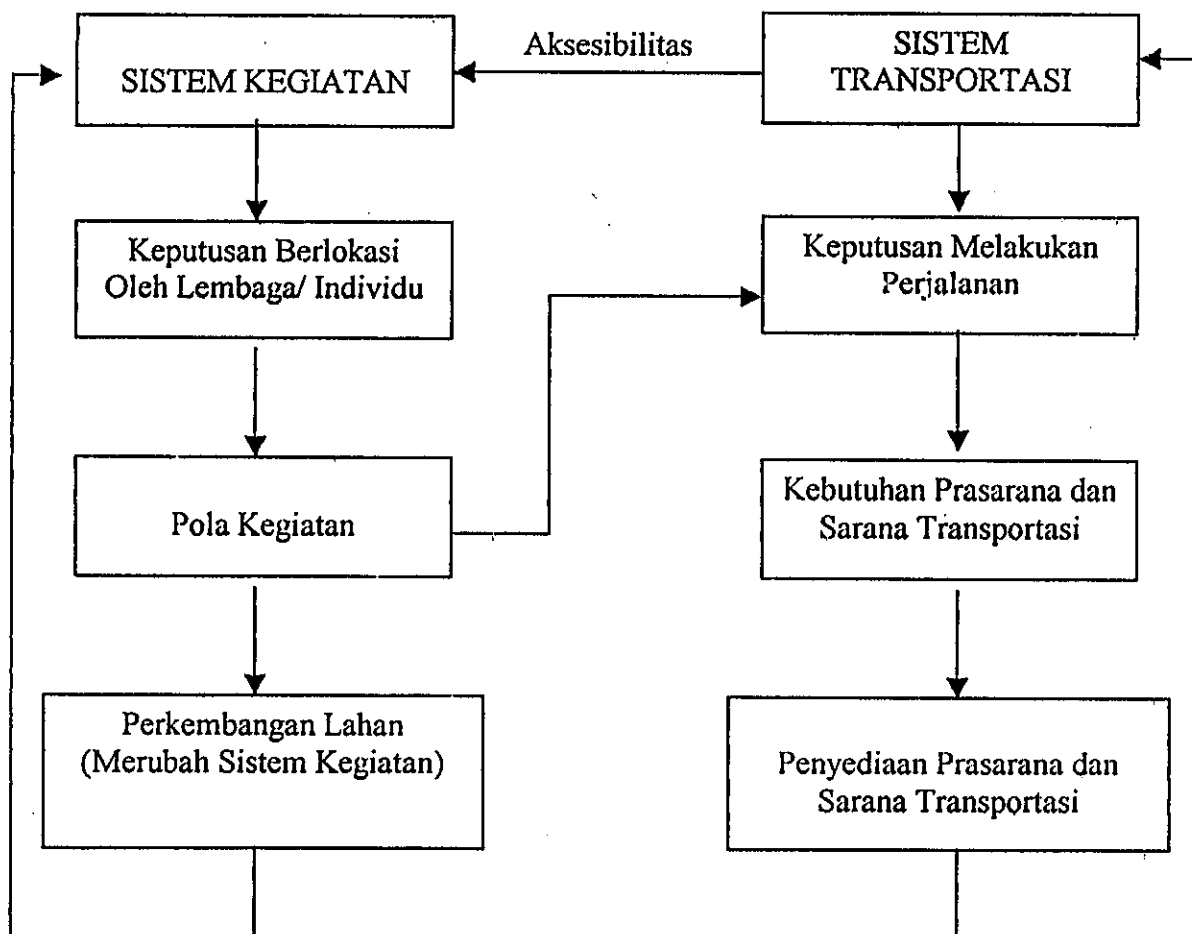
#### **2.7.4 Interaksi Guna Lahan – Transportasi**

Interaksi guna lahan dan transportasi merupakan interaksi yang sangat dinamis dan komplek. Interaksi ini melibatkan berbagai aspek kegiatan serta berbagai kepentingan. Perubahan guna lahan akan selalu mempengaruhi perkembangan transportasi dan sebaliknya. Didalam kaitan ini, Black menyatakan bahwa pola perubahan dan besaran pergerakan serta pemilihan moda pergerakan merupakan fungsi dari adanya pola perubahan guna lahan di atasnya. Sedangkan setiap perubahan guna lahan dipastikan akan membutuhkan peningkatan yang diberikan oleh sistem transportasi dari kawasan yang bersangkutan (Black, 1981:99) .

Pengaruh perubahan dalam sistem transportasi darat terhadap guna lahan cenderung berlangsung lama (sehingga sering disebut dengan ‘perubahan aktivitas’) sehingga menjadi perhatian luas para pembuat kebijakan transportasi. Perubahan yang terjadi dalam penggunaan lahan, pada gilirannya, dengan mengubah sifat dasar dan ukuran populasi pemukiman penduduk setempat dan daerah-daerah industri, juga akan mempunyai pengaruh besar terhadap permintaan transportasi di masa yang akan datang (Button, 1982:18).

Meyer menunjukkan interaksi guna lahan dan transportasi dalam suatu bagan yang menjelaskan bagaimana interaksi itu terjadi. Perkembangan guna lahan akan membangkitkan arus pergerakan, selain itu perubahan tersebut akan mempengaruhi pula pola persebaran dan pola permintaan pergerakan, sebagai konsekuensi dari perubahan tersebut adalah adanya kebutuhan sistem jaringan dan sarana transportasi. Sebaliknya konsekuensi dari adanya peningkatan penyediaan sistem jaringan dan sarana transportasi

akan membangkitkan arus pergerakan baru, seperti terlihat pada Gambar 2.3 (Meyer dan Miller, 1984:63).



**GAMBAR 2.3**  
**INTERAKSI GUNA LAHAN DAN TRANSPORTASI**

Sumber : Meyer dan Miller, 1984:63

Konsep dasar dari interaksi atau hubungan antara guna lahan dan transportasi adalah aksesibilitas (Hanson, 1995:307). Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan "mudah" atau "susahnya" lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi (Black

dalam Tamin, 2000:32). Dalam kehidupan sosial, misalnya kemudahan atau *convenience* sangat penting artinya; pengaturan lokasi tempat tinggal, tempat bekerja, dan tempat rekreasi adalah kemudahan untuk itu (Jayadinata, 1999:158).

Interaksi seperti dikemukakan tersebut menunjukkan bahwa bekerjanya sistem interaksi guna lahan dan transportasi sangat dinamis dan melibatkan unsur-unsur lain sebagai pembentuk watak setiap komponen seperti pada komponen guna lahan terliput adanya unsur kependudukan, sosial ekonomi, ekonomi wilayah, harga lahan dan sebagainya. Selain itu komponen sistem transportasi mencakup adanya unsur kemajuan teknologi, keterbatasan sistem jaringan, sistem operasi dan lain sebagainya. Implikasi dari perubahan atau perkembangan sistem aktivitas adalah meningkatkan kebutuhan prasarana dan sarana dalam bentuk pemenuhan kebutuhan aksesibilitas, peningkatan aksesibilitas ini selanjutnya akan memicu berbagai perubahan guna lahan. Proses perubahan yang saling mempengaruhi ini akan berlangsung secara dinamis.

Apabila guna lahan saling berdekatan dan hubungan transportasi antar guna lahan tersebut mempunyai kondisi baik, maka aksesibilitas tinggi, sebaliknya, jika aktivitas tersebut saling terpisah jauh, dan hubungan transportasi jelek, maka aksesibilitas rendah, sedangkan kombinasi antar keduanya mempunyai aksesibilitas menengah.

Guna lahan (dalam kota) menunjukkan kegiatan perkotaan yang menempati petak yang bersangkutan. Setiap petak dapat dicirikan dengan tiga ukuran, yaitu jenis kegiatan, intensitas penggunaan, dan hubungan antar guna lahan. Ketiga macam ukuran ini tidak berdiri sendiri. Ketiga-tiganya diperlukan untuk dapat mengukur cukup tidaknya pelayanan angkutan (Warpani, 1990:74-77).

Secara terperinci, hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Jenis kegiatan

Jenis kegiatan dapat ditelaah dari dua aspek, yaitu yang umum menyangkut penggunaannya (perdagangan, permukiman) dan yang khusus menyangkut sejumlah ciri yang lebih spesifik (ukuran, luas, fungsi). Setiap jenis kegiatan menuntut karakteristik sistem transportasi tertentu, sesuai dengan bangkitan yang ditimbulkan.

2. Intensitas guna lahan

Ukuran intensitas guna lahan ditunjukkan oleh kepadatan bangunan dan dinyatakan dengan nisbah luas lantai perunit luas tanah. Ukuran ini secara khusus belum dapat mencerminkan intensitas pada kegiatan yang bersangkutan. Data ini bersama-sama dengan jenis kegiatan menjelaskan tentang besarnya perjalanan ke dan dari setiap zona.

3. Hubungan antar guna lahan

Ukuran ini bersangkut paut dengan jarak yang harus ditempuh orang dan barang untuk mencapai lokasi tertentu, sering sudah termasuk dalam pengertian 'daya hubung'. Daya hubung tidak dapat diukur langsung serta tidak lepas dari intensitas guna lahan dan kegiatan pada tapak yang bersangkutan.

## 2.8 Perumahan dan Permukiman

Definisi rumah menurut Undang-undang Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan, sedangkan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi



sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Satuan lingkungan permukiman adalah kawasan perumahan dalam berbagai bentuk dan ukuran dengan penataan tanah dan ruang, prasarana dan sarana lingkungan yang terstruktur.

Permukiman merupakan usaha padat tanah (*land intensive*); kira-kira sekitar 50 persen tanah kota biasanya merupakan lahan untuk permukiman. Akan tetapi perlu diketahui bahwa permukiman itu dapat dibagi dalam berbagai kelompok : buruk, sedang dan baik; dan lagi pengaturannya kompleks sekali. Tingkat pertambahan penduduk secara alami yang tinggi ditambah dengan adanya urbanisasi mengakibatkan bertambahnya masalah sehubungan dengan permukiman ini. Kebutuhan akan bangunan fisik jelas akan bertambah (Reksohadiprodjo dan Karseno, 1994:65-67).

### 2.8.1 Jenis Rumah

Berbagai jenis rumah dibangun sebagai penyesuaian terhadap konsumen yang membutuhkannya. Berikut ini adalah beberapa jenis rumah yang dikelompokkan berdasarkan karakteristiknya.

#### a. Jenis rumah berdasarkan jenis bahan bangunan

Jenis rumah berdasarkan jenis bahan bangunannya terdiri dari :

- Rumah bukan (non) permanen, yaitu rumah yang terbangun dari bahan bangunan bukan permanen, yang memiliki ciri mudah dibongkar dan dipindahkan, seperti kayu dan bambu.
- Rumah semi permanen, yaitu rumah yang memiliki bahan bangunan campuran antara bahan bangunan yang bukan permanen dan permanen (tidak mudah dibongkar dan dipindahkan), misalnya terdiri dari sebagian dinding batu bata dan dinding bambu atau kayu.

- Rumah permanen, yaitu rumah yang memiliki bahan bangunan yang bersifat tidak mudah dibongkar atau di pindahkan, misalnya dinding batu bata dan beton.

b. Jenis rumah berdasarkan luas lantai bangunan dan luas kapling.

Jenis rumah berdasarkan luas lantai bangunan, sesuai SK Menpera No.04/KPTS/BKP4N/1995 adalah sebagai berikut :

- Rumah sederhana, adalah rumah tidak bersusun dengan luas lantai bangunan tidak lebih dari  $70 \text{ m}^2$ , di bangun di atas tanah dengan luas kapling  $54 - 200 \text{ m}^2$ . Biaya pembangunan per  $\text{m}^2$  tidak melebihi harga satuan per  $\text{m}^2$  tertinggi untuk pembangunan rumah dinas kelas C yang berlaku. Kelompok jenis rumah ini terdiri dari beberapa jenis, meliputi : 1). Rumah sederhana tipe besar, dengan luas lantai bangunan antara  $36-70 \text{ m}^2$  dan 2). Rumah sederhana tipe kecil, dengan luas lantai bangunan  $21-36 \text{ m}^2$ , sekurang-kurangnya memiliki kamar mandi dengan WC dan ruang serba guna, 3). Rumah Sangat Sederhana (RSS), dengan luas lantai bangunan  $21-36 \text{ m}^2$ , sekurang-kurangnya memiliki kamar mandi dengan WC dan ruang serba guna. Biaya pembangunan per  $\text{m}^2$  sekitar setengah dari biaya pembangunan per  $\text{m}^2$  tertinggi untuk rumah sederhana, dan 4). Kapling siap bangun, yang merupakan lahan tanah matang yang terencana dengan luas  $54 - 72 \text{ m}^2$  dalam suatu lingkungan perumahan dengan prasarana lingkungan yang ditetapkan.
- Rumah menengah, adalah rumah tidak bersusun, dibangun di atas tanah dengan luas kapling  $200 - 600 \text{ m}^2$ . Biaya pembangunan per  $\text{m}^2$  antara harga satuan per  $\text{m}^2$  tertinggi pembangunan rumah dinas kelas C sampai A yang berlaku. Luas bangunan disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

- Rumah mewah, adalah rumah tidak bersusun, dibangun di atas tanah dengan luas kapling 600 - 2000 m<sup>2</sup>. Biaya per m<sup>2</sup> di atas harga satuan per m<sup>2</sup> tertinggi rumah dinas kelas A. Luas bangunan disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

c. Jenis rumah berdasarkan bentuknya

Berdasarkan bentuknya, jenis rumah terdiri dari :

- Rumah tunggal, yaitu rumah yang berupa bangunan berdiri sendiri, tidak memiliki hubungan fisik secara langsung dan terpisah dari bangunan rumah yang ada disekitarnya.
- Rumah deret, yaitu rumah yang berupa bangunan berderet yang memiliki bagian bangunan yang sekaligus menjadi bagian bangunan rumah lainnya.
- Rumah maisonette, yaitu rumah deret yang terdiri dari dua lantai.
- Rumah susun (apartemen), yaitu rumah yang berupa bangunan tunggal yang memiliki beberapa unit rumah, yang terdiri dari beberapa lantai.

d. Jenis rumah berdasarkan status kepemilikannya

Berdasarkan status kepemilikannya, jenis rumah terdiri dari :

- Rumah milik sendiri, yaitu rumah yang dihuni oleh pemiliknya.
- Rumah kontrak atau sewa, yaitu rumah yang penghuninya mengontrak atau menyewa rumah tersebut dari pemiliknya.
- Rumah dinas, yaitu rumah yang dimiliki oleh suatu lembaga tertentu yang dihuni oleh staf lembaga tersebut.

## 2.8.2 Jenis Permukiman

Tipe dan pola permukiman suatu kota yang merupakan bagian dari pola penggunaan tanah kota akan dapat menggambarkan struktur masyarakat serta sejarah pertumbuhannya. Menurut Menteri Negara Perumahan Rakyat (1983), secara garis besar ciri-ciri

permukiman di kota-kota yang tumbuh di Indonesia dapat dibagi ke dalam 3 (tiga) kelompok yaitu :

1. Permukiman yang direncanakan dengan baik (*planned*) dan dibangun dengan baik dengan teratur, serta memiliki prasarana, utilitas dan fasilitas yang baik.
2. Permukiman tanpa direncanakan dahulu (*unplanned*), dengan pola tidak teratur dan minimnya fasilitas sarana prasarana permukimannya. Permukiman ini dapat di sebut permukiman tidak teratur.
3. Permukiman yang tidak sepenuhnya direncanakan dengan baik, dengan jalan-jalan dan rumah dilapis pertama dibangun dengan baik, namun di lapis kedua tumbuh permukiman tidak teratur. Permukiman ini disebut permukiman setengah teratur.

Pada permukiman yang direncanakan, pola-pola permukimannya terbentuk dari pola-pola jalan yang dibuat berdasarkan klasifikasi jalan lingkungannya, dan perbedaan klasifikasi jalan sering kali menunjukkan adanya perbedaan tingkat sosial penghuni atau aktifitas yang dibentuk di kawasan tersebut.

Permukiman tidak teratur (*unplanned settlement*) terbagi dalam dua tipe yaitu tipe kampung dan tipe perumahan liar, dimana perbedaan utamanya terletak pada status legalitas baik tanah maupun bangunan. Selain itu di perkotaan dikenal adanya permukiman kumuh, yaitu berupa kampung dan perumahan liar yang ditempati oleh masyarakat berpenghasilan rendah dengan tingkat kepadatan penduduk dan kepadatan bangunan yang tinggi.

### **BAB III**

## **GAMBARAN UMUM TRANSPORTASI DAN PERMUKIMAN KOTA BANJARMASIN**

### **3.1. Fisik Kota Banjarmasin Secara Umum**

Kota Banjarmasin adalah ibukota Propinsi Kalimantan Selatan, sehingga mempunyai peranan penting dalam skala regional karena merupakan pusat pemerintahan. Menurut sejarah, Kota Banjarmasin berkembang karena lokasinya yang strategis di tepi sungai besar dan banyaknya anak sungai yang membelah kota.

Dikisahkan dalam cerita rakyat, seorang pangeran pewaris tahta Kerajaan Daha harus melarikan diri dari negerinya karena perebutan kekuasaan. Pangeran Samudera, demikian nama sang pewaris, memilih tinggal di Kampung Banjar, sekitar muara Sungai Barito. Lokasi yang strategis menyebabkan kampung kecil itu menjadi gerbang kapal yang hendak berlayar ke pedalaman Kalimantan Selatan (Kalsel) dan Kalimantan Tengah (Kalteng), sehingga tak heran jika cikal bakal Kota Banjarmasin itu berkembang menjadi bandar perdagangan dan ramai dikunjungi kapal dagang dari pelbagai negeri. Hingga saat ini kegiatan perdagangan masih memutar roda perekonomian kota yang terletak 22 kilometer dari Laut Jawa.

#### **3.1.1 Letak Wilayah**

Kota Banjarmasin secara geografis terletak antara  $3^{\circ} 15'$  Lintang Selatan sampai dengan  $3^{\circ} 22'$  Lintang Selatan dan  $114^{\circ} 32'$  Bujur Timur sampai dengan  $114^{\circ} 38'$  Bujur Timur. Berada pada ketinggian rata-rata 0,16 meter di bawah permukaan laut dengan kondisi daerah berpayapaya dan relatif datar. Pada waktu air pasang hampir seluruh wilayah digenangi air.

Batas-batas wilayah administrasi Kota Banjarmasin adalah sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Banjar, sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Banjar, sebelah Barat berbatasan dengan kabupaten Barito Kuala dan sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Barito Kuala.

### 3.1.2 Kondisi Topografi, Geologi dan Iklim

Kota Banjarmasin terletak dekat muara Sungai Barito dan dibelah dua oleh Sungai Martapura. Sehingga seolah-olah Kota Banjarmasin menjadi dua bagian. Kemiringan tanah antara 0,13 % dengan susunan geologi terutama bagian bawahnya didominasi oleh lempung dengan sisipan pasir halus dan endapan uluvium yang terdiri dari lempung hitam keabuan dan lunak. Kondisi tanah sebagian terdiri dari rawa-rawa tergenang air, di samping pengaruh musim hujan dan musim kemarau sehingga iklimnya bersifat tropis. Suhu udara rata-rata antara 25<sup>0</sup> C sampai 38<sup>0</sup> C, curah hujan rata-rata 195 mm per bulan, dengan jumlah hari hujan 119 hari selama setahun.

### 3.1.3 Luas Wilayah

Luas wilayah Kota Banjarmasin 72,00 Km<sup>2</sup> yang terdiri dari 5 kecamatan dengan 50 kelurahan. Kecamatan Banjarmasin Selatan dengan luas wilayah 20,18 Km<sup>2</sup> (28,03 %) dan jumlah Kelurahan sebanyak 11 Kelurahan, Kecamatan Banjarmasin Timur dengan luas wilayah 11,54 Km<sup>2</sup> (16,03 %) dan jumlah Kelurahan sebanyak 9 Kelurahan, Kecamatan Banjarmasin Tengah dengan luas wilayah 11,66 Km<sup>2</sup> (16,19 %) dan jumlah Kelurahan sebanyak 12 Kelurahan, Kecamatan Banjarmasin Barat dengan luas wilayah 13,37 Km<sup>2</sup> (18,57 %) dan jumlah Kelurahan sebanyak 9 Kelurahan, Kecamatan Banjarmasin Utara dengan luas wilayah 15,25 Km<sup>2</sup> (21,18 %) dan jumlah Kelurahan sebanyak 9 Kelurahan. Kota Banjarmasin secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



### 3.1.4 Kependudukan dan Ketenagakerjaan

Menurut data statistik yang diperoleh dari Kantor Badan Pusat Statistik Kota Banjarmasin, jumlah penduduk Kota Banjarmasin pada tahun 2003 sebesar 571.141 jiwa yang berarti Kota Banjarmasin termasuk dalam kategori kota. Jumlah penduduk Kota Banjarmasin pada tahun 1980 sebanyak 381.286 jiwa atau naik rata-rata per tahun 2,2 % dalam kurun waktu 23 tahun.

Pertambahan penduduk kota ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk alami dan migrasi dari desa ke kota. Migrasi penduduk ke kota Banjarmasin berdampak terhadap peningkatan kepadatan penduduk dan peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi. Komposisi dan distribusi penduduk Kota Banjarmasin dapat dilihat pada Tabel III.1 dan III.2.

**TABEL III.1**  
**KOMPOSISI DAN DISTRIBUSI PENDUDUK**  
**DI LIMA KECAMATAN KOTA BANJARMASIN TAHUN 2003**

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	Penduduk Thn 2003	Kepadatan kotor (Jiwa/Ha)
1	Banjarmasin Selatan	2.018	133.300	66
2	Banjarmasin Timur	1.154	106.777	93
3	Banjarmasin Tengah	1.166	96.166	82
4	Banjarmasin Barat	1.337	143.977	108
5	Banjarmasin Utara	1.525	90.921	60
	Kota Banjarmasin	7.200	571.141	79

Sumber: Kantor BPS Kota Banjarmasin, 2003



**TABEL III. 2**  
**JUMLAH PENDUDUK PADA TIAP KELURAHAN KOTA BANJARMASIN TAHUN 2003**

No	Kecamatan / Kelurahan	Luas ( ha )	Jumlah Penduduk	Kepadatan (orang/ha)	No	Kecamatan / Kelurahan	Luas ( ha )	Jumlah Penduduk	Kepadatan (orang/ha)
<b>A Banjarmasin Barat</b>									
1	Teluk Tiram	57	10.908	191	B	Banjarmasin Timur			
2	Telawang	68	11.298	166	1	Pekapuran Raya	67	16.124	241
3	Telaga Biru	153	16.690	109	2	Karang Mekar	73	13.619	187
4	Pelambuan	212	27.975	132	3	Kebun Bunga	105	14.092	134
5	Belitung Selatan	70	14.736	211	4	Sungai Lutut	295	8.442	29
6	Belitung Utara	74	7.503	101	5	Kuripan	72	15.310	213
7	Basirih	365	24.910	68	6	Sungai Bilu	55	10.179	185
8	Kuin Cerucuk	166	18.453	111	7	Pengambagan	110	11.981	109
9	Kuin Selatan	172	11.504	67	8	Benua Anyar	178	6.736	38
	<b>Jumlah</b>	<b>1.337</b>	<b>143.977</b>	<b>108</b>	9	Pemurus Luar	199	10.294	52
						<b>Jumlah</b>	<b>1.154</b>	<b>106.777</b>	<b>93</b>
<b>C Banjarmasin Selatan</b>									
1	Mantuil	505	9.940	20	D	Banjarmasin Utara			
2	Kelayan Selatan	425	22.718	53	1	Kuin Utara	74	7.393	100
3	Kelayan Timur	159	14.976	94	2	Pangeran	150	8.618	57
4	Tanjung Pegar	245	6.043	25	3	Sungai Mai	195	15.910	82
5	Pemurus Dalam	295	18.756	64	4	Antasan Timur Kecil	76	8.783	116
6	Pemurus Baru	170	13.415	79	5	Surpi Mufti	205	13.321	65
7	Murung Raya	54	12.092	224	6	Sungai Jingah	195	10.626	54
8	Kelayan Dalam	16	10.46	654	7	Alalak Utara	330	11.086	34
9	Kelayan Tengah	14	7.738	553	8	Alalak Selatan	175	9.055	52
10	Pekayman	120	10.065	84	9	Alalak Tengah	125	6.129	49
11	Kelayan Barat	15	7.097	473					
	<b>Jumlah</b>	<b>2.018</b>	<b>133.300</b>	<b>66</b>		<b>Jumlah</b>	<b>1.525</b>	<b>90.921</b>	<b>60</b>
<b>E Banjarmasin Tengah</b>									
1	Kelayan Luar	15	5.952	397	7	Sungai Baru	94	6.710	71
2	Kertak Baru Ilir	79	3.210	41	8	Gedang	64	7.457	117
3	Mawar	88	5.583	63	9	Antasan Besar	205	7.171	35
4	Teluk Dalam	236	28.297	120	10	Pasar Lama	65	7.509	116
5	Kertak Baru Ulu	51	1.578	31	11	Seberang Mesjid	75	6.73	90
6	Pekapuran Laut	64	5.464	85	12	Melayu	130	10.505	81
						<b>Jumlah</b>	<b>1.166</b>	<b>96.166</b>	<b>82</b>
						<b>TOTAL A+B+C+D+E</b>	<b>7.200</b>	<b>571.141</b>	<b>79</b>

Sumber : Kantor BPS Kota Banjarmasin, 2003

Dari Tabel III.1 dapat diketahui Kecamatan Banjarmasin Barat memiliki tingkat kepadatan terbesar yaitu 108 jiwa/ha dan mempunyai luas wilayah kurang dari 19 % dari luas wilayah kota, sedangkan Kecamatan Banjarmasin Utara memiliki tingkat kepadatan penduduk yang terendah, yaitu 60 jiwa/ha. Tingginya kepadatan penduduk di Kecamatan Banjarmasin Barat, Kecamatan Banjarmasin Tengah dan Kecamatan Banjarmasin Timur disebabkan terpusatnya aktifitas penduduk berupa pusat kota, pusat perdagangan dan jasa dan transportasi yang mudah dicapai baik melalui daratan maupun sungai.

Peningkatan kepadatan penduduk di Kecamatan Banjarmasin Barat, Kecamatan Banjarmasin Tengah dan Kecamatan Banjarmasin Timur menimbulkan dampak antara lain peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana kota, serta kepadatan arus lalu lintas pada ruas-ruas jalan yang merupakan urat nadi pergerakan masyarakat.

### **3.2. Kondisi Transportasi Kota Banjarmasin**

#### **3.2.1 Transportasi Regional**

Transportasi regional dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu transportasi regional antar pulau, transportasi internal Pulau Kalimantan (Antar Kota Antar Propinsi), dan transportasi internal Propinsi Kalimantan Selatan (Antar Kota Dalam propinsi).

##### **3.2.1.1 Interaksi dengan Pulau Jawa**

Kota Banjarmasin pada dasarnya mempunyai hubungan yang erat dengan Pulau Jawa (Jakarta, Semarang, dan Surabaya) melalui transportasi laut dan udara. Hal ini wajar karena Pulau Jawa adalah pusat aglomerasi perekonomian Indonesia. Tingginya hubungan antara Banjarmasin dengan kota-kota di Pulau Jawa dapat dicerminkan dengan tingginya volume pergerakan penumpang dan barang dari/ke Banjarmasin dengan kota-kota di Pulau Jawa.

Sarana angkutan yang melayani pergerakan penumpang dan barang ke pulau Jawa pun semakin meningkat pada tahun 2003. Frekuensi kapal ke Surabaya, rata-rata menjadi 1-3 kapal per hari, sedangkan Semarang 1-2 kapal setiap 2 (dua) hari dengan jenis kapal motor dan kapal feri cepat. Arus bongkar barang adalah 3.325.846 ton, sedangkan muat sekitar 12.912.362 ton pada tahun 2002. Arus penumpang turun sebanyak 350.248 orang, sedangkan penumpang berangkat sebanyak 499.571 orang pada tahun 2002.

Jika dilihat dari komposisi barang yang dibongkar adalah komoditas lain (52,08%), Kayu Bulat (19,87%), BBM (18,09%), Semen (5,3%), dan Beras (4,76%), sedangkan yang dimuat adalah Batu bara (84,52%), Lainnya (7,03%), Kayu Bulat (3,45%), Kayu Lapis (2,98%), dan Karet (2,02%) dengan dominasi pelabuhan Trisakti sebagai penampung pergerakan barang dan penumpang. Sementara angkutan udara, frekuensi penerbangan Banjarmasin – Jakarta dan Banjarmasin – Surabaya, masing-masing tiap harinya tercatat tiga trip, bahkan selama tahun 1999 tercatat ada 3.159 trip yang mengangkut barang 7.688 ton dan 293.765 penumpang.

Jika dibandingkan dengan daerah lain di Pulau Kalimantan yang berhubungan dengan kota-kota di Pulau Jawa, maka Kota Banjarmasin masih merupakan tempat tujuan utama. Besarnya volume pergerakan ini juga didukung oleh jarak Banjarmasin dengan kota-kota di Pulau Jawa yang relatif lebih cepat dan mudah.

### **3.2.1.2 Interaksi dengan Kota-kota dalam Pulau Kalimantan**

Salah satu pendekatan untuk melihat keterkaitan Banjarmasin dengan daerah lain di Pulau Kalimantan dapat ditaksir dari jumlah penumpang dan barang yang memanfaatkan Banjarmasin sebagai pintu masuk dan keluar, tercatat bahwa pengguna paling besar adalah Kabupaten-Kabupaten yang berada dalam Propinsi Kalimantan Selatan (98%), disusul

Kalimantan Tengah (57%), dari total pergerakannya ke luar Kalimantan Tengah adalah melalui Banjarmasin.

Sementara itu yang masuk dan keluar Banjarmasin melalui angkutan jalan raya terbatas hanya Propinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah. Tercatat dari data arus kendaraan masuk keluar di terminal km 6 adalah 13.236 trip dengan jumlah penumpang 429.440 orang, sedangkan untuk ketersediaan angkutan antar kota dalam Propinsi Kalimantan Selatan tahun 2002 tercatat sekitar 1.528 unit dengan daya tampung 38.200 penumpang.

Jika ditelusuri trayek AKAP (Antar Kota Antar Propinsi) yang melayani pergerakan antar Kota Banjarmasin dengan Propinsi Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur, jumlah penumpang yang berangkat menuju Propinsi Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur sebanyak 330.900 orang, sedangkan penumpang yang turun di Kota Banjarmasin sebanyak 198.540 orang. Namun demikian *rate* (tingkat okupansi) kendaraan dan penumpang terlihat masih rendah yaitu hanya 14 – 17 % untuk *rate* kendaraan dan 2 – 40 % *rate* penumpang.

Waktu tempuh antar kota di Pulau Kalimantan relatif lebih lama dibandingkan dengan waktu tempuh Banjarmasin – Pulau Jawa. Karena jenis moda angkutan antar kota di Pulau Kalimantan lebih banyak memakai darat, jika memakai angkutan sungai lebih lama rata-rata dua kalinya, sedangkan Banjarmasin – Pontianak harus melalui Jakarta dulu.

### 3.2.1.3 Interaksi dengan Kota-kota dalam Propinsi Kalimantan Selatan

Jumlah pergerakan penumpang dan barang antar kota di Propinsi Kalimantan Selatan, dapat dicari berdasarkan lalu lintas AKDP, yang mampu mengangkut 1 – 1,5 juta penumpang. Berdasarkan waktu tempuhnya, jenis pergerakan dapat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu pergerakan jarak jauh (lebih dari 4 jam) dengan menggunakan angkutan jalan

raya (kendaraan umum) untuk melakukan hubungan dagang atau menghubungi keluarga, pergerakan jarak menengah (kurang dari 4 jam) menggunakan angkutan jalan raya dan angkutan sungai untuk urusan dagang dan mengunjungi saudara, serta pergerakan jarak dekat (ulang alik/*commuting*) kurang dari 2 jam menggunakan angkutan jalan raya dan angkutan sungai (hanya Tambang dan Sei Tabuk), namun semua kota sudah bisa dihubungkan dengan jaringan jalan, untuk bekerja dan mencari hiburan.

.... Walaupun sebagian besar lalu lintas lebih banyak menuju ke Banjarmasin tetapi sekarang ini sudah dua arah. Biasanya pagi hari volume kendaraan banyak yang masuk Kota Banjarmasin, sekarang sudah diimbangi dengan volume keluar. Interaksi antar kota ini juga ditunjang dengan jumlah sarana angkutan umum yang memadai sehingga daerah-daerah yang berinteraksi dengan Kota Banjarmasin mempunyai ketergantungan yang tinggi.

### 3.2.2 Transportasi Internal

Kota Banjarmasin dibentuk oleh dua sistem jaringan utama, yaitu jaringan jalan raya dan sistem jaringan sungai.

#### 3.2.2.1 Sistem Jaringan Jalan

Jaringan jalan utama yang ada sekarang berbentuk pola jari-jari (*radial*) dengan pengembangan bentuk *ring radial*. Penekanan utama ada membangun jalan lingkar dan peningkatan jalan di pusat kota. sehingga sistem jaringan terbentuk dengan jalan radial menuju ke 8 (delapan) arah dan dua jalan lingkar yang menghubungkan jalan radial satu sama lain.

Menurut sejarahnya jalan-jalan tersebut berasal dari jalan lingkungan perumahan, dengan lebar 3-4 meter dan perkerasan tanah/kerikil. Sebagai jalan lingkungan pada sisi

kanan jalan tersebut langsung berdiri bangunan perumahan penduduk yang sangat padat. Perjalanan antar kawasan penduduk wilayah ini sebelumnya adalah lewat jalur air (angkutan air). Pada saat ini jalan –jalan tersebut akan cepat rusak bila dilewati beban yang agak berat dan arus lalu lintas yang padat karena kondisi fisik tanahnya yang sangat labil (berdekatan dengan sungai dan sering terendam air).

Jalan lingkar terdiri dari jalan lingkar dalam utara dan jalan lingkar dalam Selatan, secara garis besar jaringannya dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Jalan lingkar dalam Utara : dimulai dari Jalan Sutoyo S, (sebelah barat Kota Banjarmasin ) menuju ke utara melintas Anjir Mulawarman dan Sungai Kuin. Di Kelurahan Kuin Utara berbelok ke Timur melintas jalan Hasan Basri, Antasan Andai, dan Sungai Jingah. Di Kelurahan Sungai Jingah berbelok ke arah Selatan meintasi Sungai Martapura sampai Jalan Veteran.
- Jalan lingkar dalam Selatan : dimulai dari Jalan Sutoyo S, menuju ke Selatan meintasi Sungai Martapura. Di Kelurahan Tanjung Pagar berbelok ke timur melintasi sungai Kelayan dan sungai Pemurus sampai di Jalan A. Yani, kemudian berbelok ke Utara sampai Jalan Veteran.

### **3.2.2.2 Sistem Jaringan Sungai**

Kota Banjarmasin mempunyai 27 buah Sungai dan kanal yang masih efektif untuk dimanfaatkan sebagai prasarana angkutan air dengan panjang seluruhnya diperkirakan sekitar 74,42 km. Jaringan sungai yang dapat dilayari tersebut membentuk pola radial dari pusat kota menuju ke empat arah, yakni Barat Laut, (Sungai Kuin), Timur Laut (Sungai Martapura), Selatan (Sungai Kelayan), dan Barat Daya (Sungai Martapura). Pada sisi luar Kota Banjarmasin sebelah Barat terdapat Sungai Barito, dan pada sisi sebelah Utara terdapat Sungai Alalak yang juga dapat dilayari. Jangkauan pelayanannya meliputi

perjalanan menuju pusat kota dari wilayah kota bagian Barat Laut, Timur Laut, Selatan dan Barat Daya.

Sungai dan kanal tersebut rata-rata cukup lebar yakni antara 10-250 meter, dan dapat menampung lalu lintas kendaraan air dengan kecepatan 15-40 km/jam. Sementara, ketersediaan angkutan sungai terlihat semakin meningkat, walaupun bukan sebagai angkutan utama di Kota Banjarmasin. Pada tahun 2002 tercatat berjumlah 328 unit kendaraan air, dengan komposisi utama adalah motor getek dan kapal tunda. Jumlah ini meningkat jika dibandingkan dengan tahun 2000 yang berjumlah 241, peningkatan terjadi terutama pada jenis kapal tunda.

### 3.2.2.3 Sistem Pergerakan

Kondisi alam Kota Banjarmasin merupakan daerah rawa dan sungai, sehingga pembangunan ruas jalan sangatlah terbatas (lihat Tabel III.3). Keterbatasan jaringan jalan yang tersedia mengakibatkan rasio panjang jalan dengan luas wilayah adalah 0,08 km/ha. Pesatnya pertambahan jumlah kendaraan bermotor (pertumbuhannya 11,87 %) menjadi 171 ribu kendaraan bermotor pada tahun 2002 dan 140 ribu diantaranya adalah kendaraan roda dua menjadi salah satu penyebab kemacetan lalulintas (lihat Tabel III.4).

Selain kondisi jaringan jalan yang terbatas dan pesatnya pertambahan jumlah kendaraan bermotor, pelayanan angkutan kota yang disinyalir sebagai salah satu penyebab kemacetan lalulintas belum dapat memenuhi kepuasan bagi para pengguna jasa angkutan kota. Padahal kalau ditinjau dari jumlah trayek dan armada yang beroperasi (lihat Tabel III.5), seyogyanya angkutan kota dapat melayani penduduk Kota Banjarmasin.

**TABEL III.3**  
**PANJANG DAN KONDISI JALAN DI KOTA BANJARMASIN**  
**TAHUN 2002**  
**(DALAM SATUAN KM)**

Kecadaan Jalan	Jalan Negara	Jalan Propinsi	Jalan Kota
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>I. Jenis Permukaan :</b>			
Diaspal	8,80	18,53	465,630
Krikil/Pengerasan Batu	-	-	20,410
Tanah	-	-	61,944
<b>II. Kondisi Jalan :</b>			
Baik	8,80	18,53	257,124
Sedang	-	-	175,354
Rusak	-	-	78,098
Rusak Berat	-	-	37,408
<b>III. Kelas Jalan :</b>			
Kelas I	8,80	18,53	-
Kelas II	-	-	-
Kelas III	-	-	547,984
Kelas IIIa	-	-	-
Kelas IIIb	-	-	-
Kelas IIIc	-	-	-
Kelas Tidak Dirinci	-	-	-

Sumber : Dinas Kimprasako Banjarmasin, 2002



**TABEL III.4**  
**BANYAKNYA KENDARAAN BERMOTOR YANG MENDAFTAR**  
**TAHUN 2000 – 2002**

Jenis Kendaraan	2000	2001	2002
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Sedan/Station Wagon	2.922	3.098	3.330
2. Jeep	3.959	4.219	4.604
3. Super Taksi/Ban	2.144	1.818	2.845
4. Bus	41	40	53
5. Mikro Bus	7.182	9.986	10.445
6. Truck/Pick Up	8.635	9.135	10.131
Jlh Kendaraan Roda 4	24.883	28.296	31.408
Jlh Kendaraan Roda 3	177	100	96
Jlh Kendaraan Roda 2	109.036	125.099	140.208
<b>TOTAL</b>	<b>134.096</b>	<b>153.495</b>	<b>171.712</b>

*Sumber : Cabang Dinas Pendapatan Kota Banjarmasin, 2002*

**TABEL III.5**  
**TRAYEK ANGKUTAN KOTA BANJARMASIN**  
**TAHUN 2003**

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
1	A.01	<p>P3 Antasari – Kuin (Pertamina), PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Tamansari – Jl. S. Parman – Pemberhentian Kuin.</p> <p>Kembali : Pemberhentian Kuin – Jl. Kuin Selatan – Jl. S. Parman – Jl. Tamansari – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
2	A.02	<p>P3 Antasari – Basirih (Kubah), PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. RE. Mardinata – Jl. Teluk Tiram – Jl. Ampera – Basirih/Kubah.</p> <p>Kembali : Basirih/Kubah – Jl. Ampera – Jl. Teluk Tiram – Jl. RE. Mardinata – Jl. Haryono MT. – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
3	A.03	<p>P3 Antasari – Belitung, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Tamansari – Jl. S. Parman – Jl. Belitung – Pemberhentian Belitung / Pasar Kalindo.</p> <p>Kembali : Pemberhentian Belitung / Pasar Kalindo – Jl. Belitung – Jl. S. Parman – Jl. Tamansari – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	40	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
4	A.04	<p>P3 Antasari – Simpang Tiga, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Tamansari – Jl. S. Parman – Simpang Tiga (diteruskan ke Jl. Hasan Basri memutar di komplek Kayu Tangi II kembali antri di Simpang Tiga.)</p> <p>Kembali : Simpang Tiga – Jl. S. Parman – Jl. Andalas – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari</p>	20	
5	A.05	<p>P3 Antasari – Sungai Jingah, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. Sulawesi – Jl. Mesjid Jami – Sungai Jingah.</p> <p>Kembali : Sungai Jingah – Jl. Mesjid Jami – Jl. Sulawesi – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal Antasari.</p>	20	
6	A.06	<p>P3 Antasari – Suaka Insan, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. Kamboja – Jl. Sutoyo S. – Jl. Zafri Zam-zam – Suaka Insan / Komplek Ujung.</p> <p>Kembali : Suaka Insan / Komplek Ujung – Jl. Zafri Zam-zam – Jl. Sutoyo S. – Jl. Kamboja – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
7	A.07	<p>P3 Antasari – Kuin (Jembatan Putih), PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Tamansari – Jl. S. Parman – Jl. Belitung Laut – Jl. Simp. Belitung – Jl. Kuin Selatan – Jembatan Putih.</p> <p>Kembali : Jembatan Putih – Jl. Kuin Selatan – Jl. Simp. Belitung – Jl. Belitung laut – Jl. S. Parman – Jl. Tamansari – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
8	A.08	<p>P3 Antasari – Terminal KM 6, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani -- Terminal KM.6.</p> <p>Kembali : Terminal KM.6 – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	60	
9	A.09	<p>P3 Antasari – Sungai Lulut, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Jl. Kuripan – Jl. Veteran – Sei Gardu – Sei</p> <p>Kembali : Sei Lulut – Sei Gardu – Jl. Veteran – Jl. Kuripan – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
10	A.10	<p>P3 Antasari – Pengambangan, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Jl. Kuripan – Jl. Veteran – Jl. Simp. Sei Bilu – Jl. Keramat Raya – Jl. Pengambangan..</p> <p>Kembali : Jl. Pengambangan – Jl. Keramat Raya – Jl. Simp. Sei Bilu – Jl. Veteran – Jl. Kuripan – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
11	A.11	<p>P3 Antasari – Trisakti, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. Kamboja – Jl. Sutoyo S. – Jl. Yos Sudarso – Pelabuhan Trisakti.</p> <p>Kembali : Pelabuhan Trisakti – Jl. Yos Sudarso – Jl. Sutoyo S. – Jl. Kamboja – Jl. P. Samudra – Jl. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – P3 Antasari.</p>	40	
12	A.12	<p>P3 Antasari – Pasar Terapung, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Tamansari – Jl. S. Parman – Jl. Pangeran – Jl. Kuin Utara – Pasar Terapung.</p> <p>Kembali : Pasar Terapung – Jl. Kuin Utara – Jl. Pangeran – Jl. S. Parman – Jl. Tamansari – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
13	A.13	<p>P3 Antasari – Kelayan B, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. KS. Tubun – Jl. Kelayan B/ Haur Kuning.</p> <p>Kembali : Jl. Kelayan B/ Haur Kuning – Jl. KS. Tubun – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
14	A.14	<p>P3 Antasari – RK. Ilir, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. KS. Tubun – Jl. 9 Oktober – Jl. Tembus Mantuil – RK. Ilir.</p> <p>Kembali : RK. Ilir – Jl. Mantuil – Jl. 9 Oktober – Jl. KS. Tubun – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
15	A.15	<p>P3 Antasari – Banjar Raya, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. Kamboja – Jl. Sutoyo S. – Jl. Barito Hulu – Dermaga ASD Banjar Raya.</p> <p>Kembali : Dermaga ASD Banjar Raya – Jl. Barito Hulu – Jl. Sutoyo S. – Jl. Kamboja – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari</p>	40	
16	A.16	<p>P3 Antasari – Teluk Tiram, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. R.E. Martadinata – Jl. Teluk Tiram Ujung.</p> <p>Kembali : Jl. Teluk Tiram ujung – Jl. R.E. Martadinata – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari</p>	20	
17	A.17	<p>P3 Antasari – Pemurus Baru, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Komp. Sasana Santi – Jl. Bumi Mas Raya – Jl. Prona I – Pasar Pemurus Baru.</p> <p>Kembali : Pasar Pemurus Baru – Jl. Prona I – Jl. Bumi Mas Raya – Komp. Sasana Santi – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari</p>	20	
18	A.18	<p>P3 Antasari – Beruntung Jaya, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Jl. Beruntung Jaya – Jl. Darmawangsa.</p> <p>Kembali : Jl. Darmawangsa – Jl. Beruntung Jaya – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
19	B.01	<p>P3 Antasari – Terminal Handil Bhakti, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. Haryono MT. – Jl. R. Suprpto – Jl. Tamansari – Jl. S. Parman – Jl. Brigjen Hasan Basri – Kayu Tangi Ujung – Terminal Handil Bhakti.</p> <p>Kembali : Terminal Handil Bhakti – Kayu Tangi Ujung – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. S. Parman – Jl. Tamansari – Jl. R. Suprpto – Jl. Haryono MT. – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	60	
20	B.02	<p>P3 Antasari – Perumnas Kayu Tangi, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. Sulawesi – Jl. Mesjid Jami – Jl. Surgi Mufti (SMA 5) – Perumnas Kayu Tangi Ujung – Simp. Empat.</p> <p>Kembali : Simp. Empat – Perumnas Kayu Tangi Ujung – Jl. Surgi Mufti (SMA 5) – Jl. Mesjid Jami – Jl. Sulawesi – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari</p>	20	
21	B.03	<p>P3 Antasari – Sungai Miai Dalam, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. P. Lama – Jl. Kemerdekaan – Jl. Sulawesi – Jl. A.K. Timur – Jl. Sungai Miai Dalam.</p> <p>Kembali : Jl. Sungai Miai Dalam – Jl. A.K. Timur – Jl. Sulawesi – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
22	B.04	<p>P3 Antasari – KM.6 – Via Gatot Subroto, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Jl. Gatot Subroto – Jl. Veteran – Jl. Pramuka – Terminal Km.6</p> <p>Kembali : Terminal Km.6 – Jl. Pramuka – Jl. Veteran – Jl. Gatot Subroto – Jl. A.Yani – Kol. Sugiono – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari .</p>	40	
23	B.05	<p>P3 Antasari – Banjar Indah Permai, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Komp. Banjar Indah.</p> <p>Kembali : Komp. Banjar Indah – Jl. A.Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
24	B.06	<p>P3 Antasari – Gunung Sari / Pandan Sari, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. Cempaka Besar – Jl. Dahlia – Jl. Gunung Sari (Ujung komplek Wildan / Komp. Damai).</p> <p>Kembali : Jl. Gunung Sari (Ujung komplek Widan / Komp. Damai) – Jl. Dahlia – Jl. Cempaka Besar – Jl. Kamboja – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
25	B.07	<p>P3 Antasari – Kp. Gedang / Seberang Masjid, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. Ujung murung – Jl. P. Tendean – Jl. Veteran – Jl. A.E.S. Nasution – Kampung Gedang – Jl. Sei. Mesa – Simp. Sei Mesa/Seberang Mesjid.</p> <p>Kembali : Seberang Mesjid – Jl. Sei. Mesa – Jl. A.E.S. Nasution – Jl. Veteran – Jl. Manggis – Jl. A.Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	

Lanjutan



No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
26	B.08	<p>P3 Antasari – Mulawarman/Rawa Sari, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. Kamboja – Jl. Sutoyo S. – Jl. Kinibalu – Komp. Mulawarman – Rawa Sari (Komp. DPR dekat Mesjid).</p> <p>Kembali : Rawa Sari (Komp. DPR dekat Mesjid) – Komp. Mulawarman – Jl. Batu Tiban – Jl. Skip Lama – Jl. Kamboja – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
27	B.09	<p>P3 Antasari – Simp. Belitung, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. Haryono MT. – Jl. R. Suprpto – Jl. Tamansari – Jl. Bali – Jl. Saka Permai – Simp. Belitung (depan pesantren LKDP).</p> <p>Kembali : Simp. Belitung (depan pesantren LKDP) – Jl. Saka Permai – Jl. Bali – Jl. S. Parman – Jl. R. Suprpto – Jl. Merdeka – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
28	B.10	<p>P3 Antasari – Gg. 20 / Komp. Purna Sakti, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. Kamboja. – Jl. Sutoyo S. – Gg. 20 Ampera – Komplek Purna Sakti.</p> <p>Kembali : Komplek Purna Sakti – Gg. 20 Ampera – Jl. Sutoyo S. – Jl. Kamboja – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
29	A.19	<p>Terminal Bantu Malabar – Perumnas Kayu Tangi, PP</p> <p>Tujuan : Terminal Malabar – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Tamansari – Jl. S. Parman – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. Perumnas Kayu Tangi.</p> <p>Kembali : Jl. Perumnas Kayu Tangi – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. S. Parman – Jl. Tamansari – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. Kol. Sugiono – Jl. P. Antasari – Terban Malabar.</p>	20	
30	A.20	<p>Terminal Bantu Malabar – Banjar Raya, PP</p> <p>Tujuan : Terminal Bantu Malabar – Jl. P. Samudra – Jl. Kamboja – Jl. Sutoyo S. – Jl. Barito Hulu – Dermaga ASD Banjar Raya.</p> <p>Kembali : Dermaga ASD Banjar Raya – Jl. Barito Hulu – Jl. Sutoyo S. – Jl. Kamboja – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. Kol. Sugiono – Jl. P. Antasari – Terminal Bantu Malabar.</p>	20	
31	A.21	<p>Terminal Bantu Malabar – Belitung, PP</p> <p>Tujuan : Terminal Bantu Malabar – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Tamansari – Jl. S. Parman – Jl. Belitung – Pemberhentian / Pasar Kalindo.</p> <p>Kembali : Pemberhentian / Pasar Kalindo – Jl. Belitung – Jl. S. Parman – Jl. Tamansari – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. Kol. Sugiono – Jl. P. Antasari – Terminal Bantu Malabar.</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
32	A.22	<p>Terminal Bantu Malabar – Tri Sakti (Via Psr Lama), PP</p> <p>Tujuan : Terminal Bantu Malabar – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Belitung – Jl. PM. Noor – Trisakti.</p> <p>Kembali : Trisakti – Jl. PM. Noor – Jl. Belitung – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. Kol.Sugiono – Jl. P. Antasari – Terminal Bantu Malabar.</p>	20	
33	A.22	<p>Simpang Tiga – Alalak, PP</p> <p>Tujuan : Simpang Tiga – Jl.Pangeran – Jl. Kuin Utara – Alalak.</p> <p>Kembali : Alalak – Jl. Kuin Utara – Jl. Pangeran – Simpang Tiga.</p>	20	
34	A.23	<p>Terminal KM.6 – Terminal Bantu Malabar, PP</p> <p>Tujuan : Terminal KM.6 – Jl. A. Yani – Jl. P.Antasari – Terban Malabar.</p> <p>Kembali : Terban Malabar – Jl. Ujung Murung – Jl. A. Yani – Terminal KM.6.</p>	20	
35	A.24	<p>Terminal KM. 6 – Pasar Lama Via Jl. Kuripan, PP</p> <p>Tujuan : Terminal KM. 6 – Jl. A. Yani – Jl. Kuripan – Jl. Veteran – Jl. Simp. Sei Bilu – Jl. Kp. Melayu Darat – Jl. Pahlawan – Pemberhentian Pasar lama.</p> <p>Kembali : Pemberhentian Pasar lama – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Terminal KM. 6.</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
36	A.25	Terminal KM. 6 – Pasar Lama Via Jl. P. Samudra, PP Tujuan : Terminal KM. 6 – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Pemberhentian Pasar lama. Kembali : Pemberhentian Pasar lama – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Terminal KM. 6.	20	
37	A.26	P3 Antasari – Lokasi, PP Tujuan : P3 Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Jl. Sasana Santi – Lokasi. Kembali : Lokasi – Jl. Sasana Santi – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – P3 Antasari.	20	
38	A.27	P3 Antasari – Pengambangan Via Jl. A. Yani, PP Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. Kol. Sugiono – Jl. A. Yani – Jl. G. Subroto – Jl. Komp. A. Yani – Pengambangan. Kembali : Pengambangan – Jl. Komp. A. Yani – Jl. G. Subroto – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.	20	
39	A.28 B.12	P3 Antasari – Alalak Utara Via Jl. Hasan Basri, PP Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. AS. Musyaffa – Jl. S. Parman – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. Alalak Utara. Kembali : Jl. Alalak Utara – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. S. Parman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.	40	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
40	A.29 B.13	<p>P3 Antasari – Komplek Uka Via Trisakti, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. H. Adenansi – Jl. Sutoyo S. – Jl. Yos Sudarso – Jl. Barito Ilir – Komplek UKA.</p> <p>Kembali : Komplek UKA – Jl. Barito Ilir – Jl. Yos Sudarso – Jl. Sutoyo S. – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A.Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	40	
41	B.14	<p>P3 Antasari – Jahri Saleh, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. AS. Musyaffa – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. Sulawesi – Jl. Mesjid – Jl. Jahri Saleh.</p> <p>Kembali : Jl. Jahri Saleh – Jl. Mesjid – Jl. Sulawesi – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. AS. Musyaffa – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A.Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	20	
42	A.30 B.15	<p>Terminal KM. 6 – Terminal Handil Bhakti, PP</p> <p>Tujuan : Terminal KM. 6 – Jl. A. Yani – Jl. G. Subroto – Jl. Veteran – Jembatan Merdeka – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. Andalas – Jl. S. Parman – Jl. Brigjen Hasan Basri – Kayu Tangi Ujung – Terminal Handil Bhakti.</p> <p>Kembali : Terminal Handil Bhakti – Kayu Tangi Ujung – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. S. Parman – Jl. Andalas – Jl. D.I. Panjaitan – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Terminal KM. 6.</p>	40	
43	A.31	<p>Terminal KM. 6 – Bunderan Air Mancur (Hasanudin HM.), PP</p> <p>Tujuan : Terminal KM. 6 – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Bunderan Air Mancur – Jembatan Dewi – Jl. A. Yani – Terminal KM. 6.</p>	40	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
44	A.32 B.16	<p>Trisakti – Terminal Handil Bhakti, PP</p> <p>Tujuan : Trisakti – Jl. Sutoyo S. – Jl. R. Suprpto – Jl. S. Parman – Jl. Brigjen Hasan Basri – Kayu Tangi Ujung – Terminal Handil Bhakti.</p> <p>Kembali : Terminal Handil Bhakti – Kayu Tangi Ujung – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. S. Parman – Jl. R. Suprpto – Jl. Sutoyo S. – Trisakti</p>	40	
45	A.33	<p>Terminal P3 Antasari – Berangas S. Suriansah, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Andalas – Jl. S. Parman – Jl. Kuin Selatan – Jembatan Baru – Sultan Suriansyah.</p> <p>Kembali : Sultan Suriansyah – Jembatan Baru – Jl. Kuin Selatan – Jl. S. Parman – Jl. Andalas – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	0	
46	A.34	<p>Terminal KM.6 – Trisakti, PP</p> <p>Tujuan : Terminal KM. 6 – Jl. Pramuka – Jl. Veteran – Jembatan Merdeka – Jl. R. Suprpto – Jl. Sutoyo S. – Trisakti.</p> <p>Kembali : Trisakti – Jl. Sutoyo S. – Jl. R. Suprpto – Jembatan Merdeka – Jl. Veteran – Jl. Pramuka – Terminal KM. 6.</p>	40	
47	A.35	<p>Terminal KM.6 – Kamboja, PP</p> <p>Tujuan : Terminal KM. 6 – Jl. Pramuka – Jl. Veteran – Jembatan Merdeka – Jl. R. Suprpto – Jl. Bali – Jl. Kini Balu – Jl. Sutoyo S. – Jl. A. Adenansi (Kamboja).</p> <p>Kembali : Jl. A. Adenansi (Kamboja) – Jl. Sutoyo S. – Jl. Kini Balu – Jl. Bali – Jl. R. Suprpto – Jembatan Merdeka – Jl. Veteran – Jl. Pramuka – Terminal KM. 6.</p>	20	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
48	B.17	<p>Terminal Handil Bhakti – Kamboja, PP</p> <p>Tujuan : Terminal Handil Bhakti – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. S. Parman – Jl. R. Suprpto – Jl. Sutoyo S. – Jl. A. Adenansi (Kamboja).</p> <p>Kembali : Jl. A. Adenansi (Kamboja) – Jl. Sutoyo S. – Jl. R. Suprpto – Jl. S. Parman – Jl. Brigjen Hasan Basri – Terminal Handil Bhakti.</p>	20	
49	A.36	<p>Terminal bantu Malabar – Alalak (Mesjid Kanas), PP</p> <p>Tujuan : Sub. Terminal Malabar – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. S. Parman – Jemb. Simp. 3 – Jl. Pangeran – Jl. Kuin Utara – Alalak (Mesjid Kanas).</p> <p>Kembali : Alalak (Mesjid Kanas) – Jl. Kuin Utara – Jl. Pangeran – Jemb. Simpang Tiga – Jl. S. Parman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. P. Samudra – Sub. Terminal Malabar.</p>	20	
50	B.18	<p>P3 Antasari – Sei Andai, PP</p> <p>Tujuan : P3 Antasari – Jl. P. Antasari – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. Pasar Lama – Jl. Sulawesi – Jl. Mesjid Jami – Jl. S. Adam – Jl. Sei Andai.</p> <p>Kembali : Jl. Sei Andai – Jl. S. Adam – Jl. Mesjid Jami – Jl. Sulawesi – Jl. Pasar Lama – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. P. Samudra – Jl. P. Antasari – Terminal P3 Antasari.</p>	0	

Lanjutan

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Armada Total	Ket.
51	A.37	<p>Terminal Bantu Malabar – Komp. Perum Awang Sejahtera, PP</p> <p>Tujuan : Sub. Terminal Malabar – Jl. P. Samudra – Jl. L. Mangkurat – Jl. Jend. Sudirman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. S. Parman – Jemb. Simp. 3 – Jl. Pangeran – Jl. Kuin Utara – Jl. Makam Suriansyah – Komp. Perumahan Sejahtera.</p> <p>Kembali : Komp. Perumahan Sejahtera – Jl. Makam Suriansyah – Jl. Kuin Utara – Jl. Pangeran – Jemb. Simpang Tiga – Jl. S. Parman – Jl. AS. Musyaffa – Jl. Jend. Sudirman – Jl. L. Mangkurat – Jl. Hasanudin HM. – Jl. A. Yani – Jl. P. Antasari – Sub. Terminal Malabar.</p>	20	
52	A.38	<p>Psr. Lama – Terminal Handil Bhakti, PP</p> <p>Tujuan : Psr. Lama – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. S. Parman – Jl. Brigjen Hasan Basri – Kayu Tangi Ujung – Terminal Handil Bhakti.</p> <p>Kembali : Terminal Handil Bhakti – Kayu Tangi Ujung – Jl. Brigjen Hasan Basri – Jl. S. Parman – Jl. Perintis Kemerdekaan – Psr. Lama.</p>	20	
<b>Total Armada</b>			<b>1.280</b>	

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin, 2003

### 3.3 Kondisi Permukiman Kota Banjarmasin

Masalah permukiman merupakan masalah yang paling dasar dari setiap pembangunan ruang. Kawasan permukiman di Kota Banjarmasin dapat dibedakan menjadi kawasan perumahan biasa, perumahan terencana, perumahan tepi sungai, dan perumahan campuran (Ruko, Rukan, dan Rudang). Persoalan pemenuhan kebutuhan perumahan dari segi jumlah dan kualitasnya merupakan permasalahan yang harus dijawab. Diperkirakan lahan yang akan dimanfaatkan sebagai kawasan perumahan sampai tahun 2011 adalah 3.483 ha. Perkembangan guna lahan dan pembangunan perumahan oleh pengembang (*developer*) di Kota Banjarmasin dapat dilihat pada Tabel III.6, III.7 dan III.8.



**TABEL III.6**  
**TATA GUNA TANAH DI KOTA BANJARMASIN**  
**TAHUN 2000 – 2002**

URAIAN	Luas (Ha)		
	2000	2001	2002
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Tanah pertanian	3.111,9	3.079,0	3.006,5
2. Tanah industri	278,6	278,6	278,6
3. Tanah perusahaan	336,8	337,0	337,0
4. Tanah jasa	443,4	447,9	479,4
5. Tanah perumahan	3.029,3	3.057,5	3.098,5
6. Tanah pekarangan	-	-	-
<b>Jumlah/Total</b>	<b>7.200,0</b>	<b>7.200,0</b>	<b>7.200,0</b>

Sumber : Kantor Pertanahan Kota Banjarmasin, 2002

**TABEL III.7**  
**REALISASI PEMBANGUNAN RUMAH MELALUI DUKUNGAN KPR - BTN**  
**TIAP KECAMATAN**  
**TAHUN 2002**

Kecamatan	Jumlah / Total (Unit)	Nilai KPR (Rp)
(1)	(2)	(3)
Banjarmasin Selatan	61	1.593.500.000
Banjarmasin Timur	22	847.000.000
Banjarmasin Tengah	7	147.000.000
Banjarmasin Barat	4	220.000.000
Banjarmasin Utara	181	4.321.500.000
<b>Jumlah / Total 2002</b>	<b>275</b>	<b>7.129.000.000</b>
2001	652	8.086.600.000
2000	480	3.753.770.500

Sumber : PT. BTN (Persero) Cab. Banjarmasin, 2002

**TABEL III.8**  
**REALISASI PEMBANGUNAN RUMAH MELALUI DUKUNGAN KPR – BTN**  
**TAHUN 1991 – 2002**

Tahun	Jumlah / Total (Unit)	Nilai KPR (Rp)
(1)	(2)	(3)
1991	296	2.785.650.000
1992	314	2.865.420.000
1993	337	3.153.690.000
1994	355	3.550.695.510
1995	369	4.165.990.000
1996	891	6.158.657.400
1997	921	7.198.200.000
1998	671	4.673.880.000
1999	726	14.571.600.000
2000	480	3.753.770.500
2001	652	8.086.600.000
2002	275	7.129.000.000

*Sumber : PT. BTN (Persero) Cab. Banjarmasin, 2002*

Jika dilihat dari arah perkembangan perumahan di Kota Banjarmasin, maka perumahan biasa berkembang ke wilayah selatan dan menjadi pusat penarik baru karena adanya akses jalan lingkar selatan, perumahan terencana kearah utara dan timur, dan banyak juga ruko dan rukan bertambah pada setiap pinggir jalan.

## **BAB IV**

### **ANALISIS PENGARUH TIPOLOGI PERMUKIMAN TERHADAP KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANJARMASIN**

Pada Bab III telah dideskripsikan kondisi permukiman dan transportasi di Kota Banjarmasin secara umum. Selanjutnya dalam Bab IV ini akan dilakukan analisis pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di Kota Banjarmasin.

#### **4.1 Analisis Tipologi Permukiman**

Obyek penelitian adalah masyarakat permukiman di Kota Banjarmasin yang diwakili oleh masyarakat permukiman di 3 (tiga) lokasi yaitu masyarakat permukiman Kelayan B di Kelurahan Kelayan Tengah, Kelurahan Kelayan Timur dan Kelurahan Tanjung Pagar (Kecamatan Banjarmasin Selatan) yang dilayani oleh trayek angkutan kota A.13, masyarakat permukiman Pemurus di Kelurahan Pemurus Dalam (Kecamatan Banjarmasin Selatan) yang dilayani oleh trayek angkutan kota A.18, serta masyarakat permukiman Purna Sakti di Kelurahan Basirih (Kecamatan Banjarmasin Barat) yang dilayani oleh trayek angkutan kota B.10.

Pengambilan sampel responden dilakukan secara proporsional berdasarkan kepadatan penduduk bersih di setiap lokasi permukiman (lihat Tabel IV.1). Jumlah responden terbanyak adalah di permukiman Kelayan B sebanyak 55 rumah tangga dengan anggota keluarga 233 jiwa. Jumlah responden terbanyak kedua adalah di permukiman Pemurus sebanyak 50 rumah tangga dengan anggota keluarga 226 jiwa dan jumlah responden terkecil adalah di permukiman Purna Sakti sebanyak 45 rumah tangga dengan

anggota keluarga 169 jiwa. Jadi total responden adalah 150 rumah tangga dengan anggota keluarga sebanyak 628 jiwa.

**TABEL IV.1**  
**KEPADATAN PENDUDUK KAWASAN PERMUKIMAN YANG DITELITI**  
**TAHUN 2003**

No.	Kelurahan	Luas Wilayah (Ha)	Kawasan Terbangun (Ha)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Pend. (Jiwa/Ha)	
					Kotor	Bersih
1	Kelayan Tengah	14,00	14,000	7.738	553	553
2	Kelayan Timur	159,00	50,134	14.976	94	299
3	Tanjung Pagar	245,00	61,250	6.043	25	99
4	Pemurus Dalam	295,00	120,000	18.756	64	156
5	Basirih	365,00	178,430	24.910	68	140

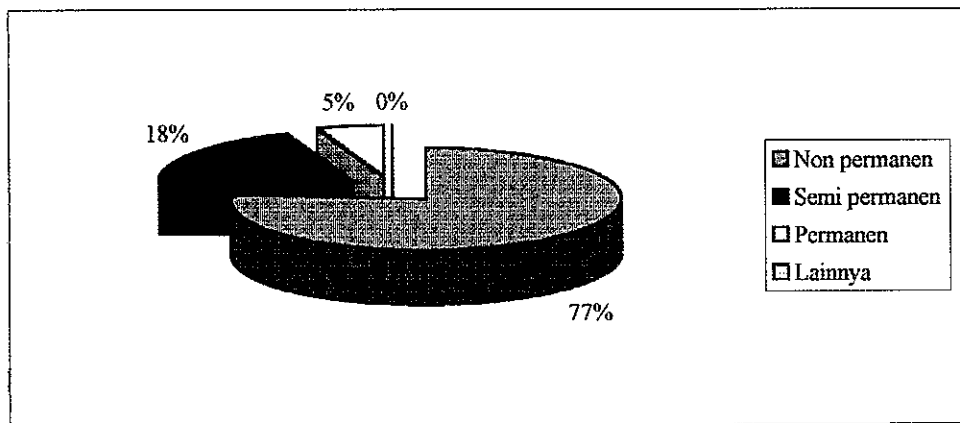
*Sumber: Kantor BPS Kota Banjarmasin, 2003*

#### 4.1.1 Permukiman Kelayan B

Permukiman Kelayan B di Kecamatan Banjarmasin Selatan adalah permukiman yang terdiri dari perumahan penduduk biasa, sehingga merupakan permukiman tidak terencana yang dibangun sendiri oleh penduduk. Bentuk rumah dan jenis bahan bangunan yang digunakan sangat beragam. Permukiman Kelayan B merupakan permukiman lama yang terbentuk oleh imigran dari daerah Hulu Sungai.

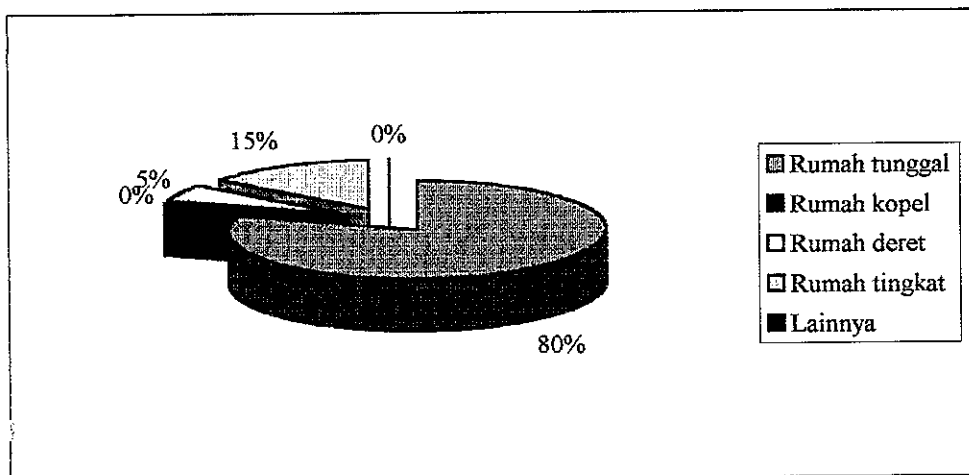
Jenis bangunan di permukiman Kelayan B didominasi oleh rumah non permanen dengan bahan dinding rumah dari papan kayu ulin dan kayu biasa. Berdasarkan data hasil survei yang dilakukan terhadap 55 rumah tangga dengan jumlah anggota keluarga sebanyak 233 jiwa, jenis rumah permanen sebanyak 3 buah (5 %), semi permanen sebanyak 10 buah (18 %) dan rumah non permanen sebanyak 42 buah (77 %) dengan jenis pondasi rumah dari tonggak kayu ulin, hal ini disebabkan kondisi tanah di Banjarmasin

merupakan tanah rawa yang sifatnya lunak, sehingga sebelum membangun rumah, kekuatan tanah harus diperbaiki dengan pancangan cerucuk kayu galam yang di atasnya didirikan tonggak kayu ulin. Bahan lantai rumah dari papan ulin sebanyak 84 % dan semen/ubin/keramik sebanyak 16 %. Bentuk rumah di daerah permukiman Kelayan B didominasi oleh rumah tunggal sebanyak 80 %, rumah deret sebanyak 5 % dan rumah tingkat sebanyak 15 % (lihat Gambar 4.1 dan 4.2).



**GAMBAR 4.1**  
**JENIS RUMAH DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

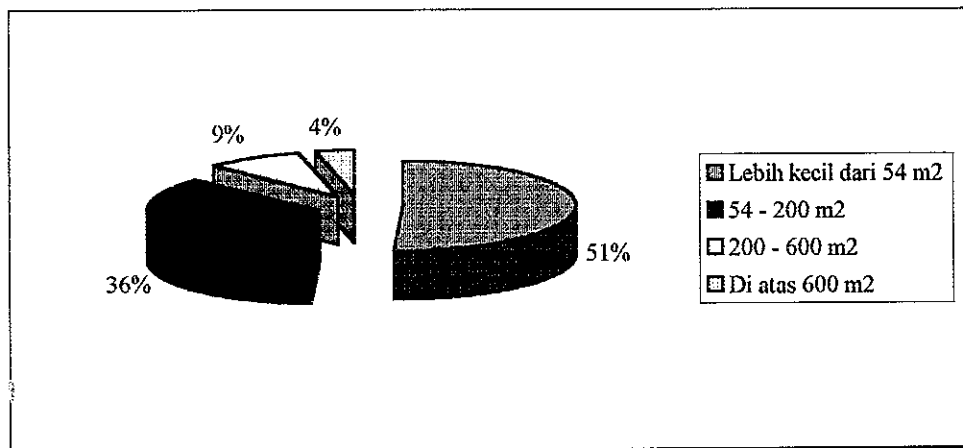
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.2**  
**BENTUK RUMAH DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

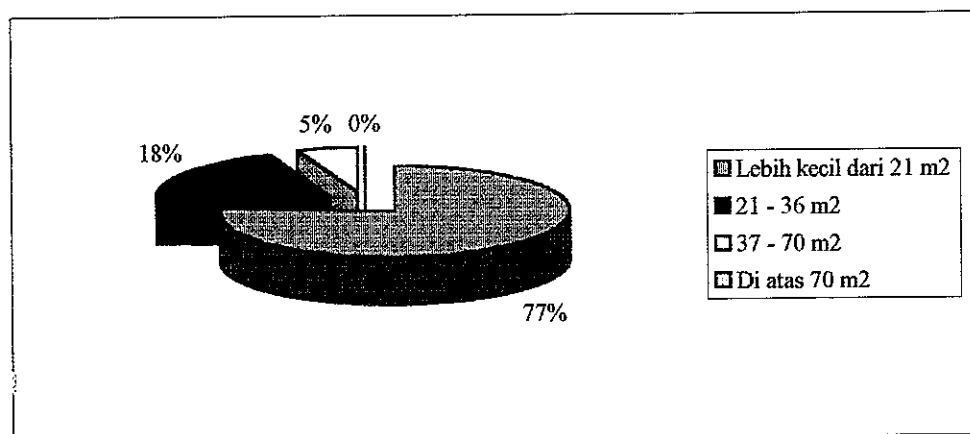
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Fungsi rumah di permukiman Kelayan B didominasi oleh rumah sebagai tempat tinggal dengan luas tanah lebih kecil dari 54 m<sup>2</sup> sebanyak 51 % dan antara 54-200 m<sup>2</sup> sebanyak 36 %. Luas bangunan dengan ukuran lebih kecil 21 m<sup>2</sup> sebanyak 35 %, 21-36 m<sup>2</sup> sebanyak 27 %, diatas 36 m<sup>2</sup> sebanyak 38 %. Umur bangunan antara 1-10 tahun sebanyak 42 %, antara 11-20 tahun sebanyak 29 % dan diatas 21 tahun sebanyak 29 % (lihat Gambar 4.3, 4.4 dan 4.5).



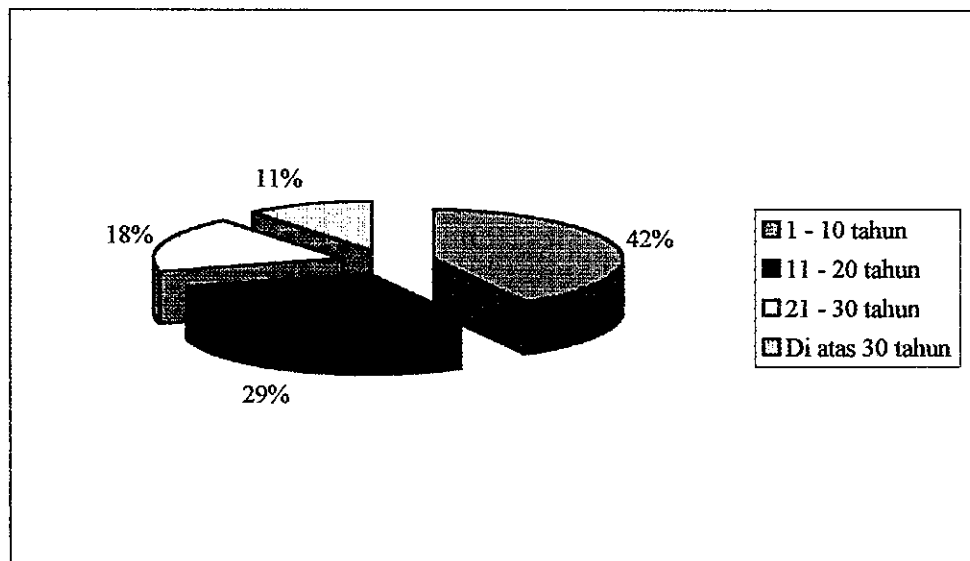
**GAMBAR 4.3**  
**LUAS TANAH DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.4**  
**LUAS BANGUNAN DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.5**  
**UMUR BANGUNAN DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

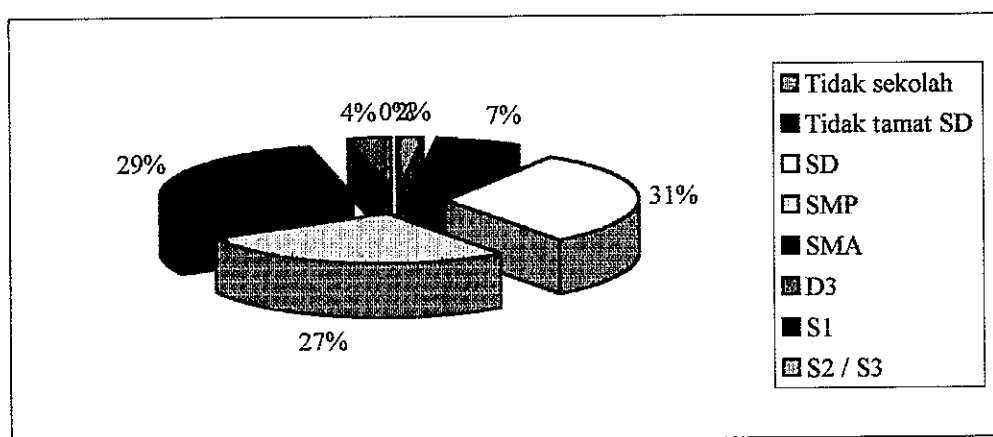
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Permukiman Kelayan B berada di 3 (tiga) wilayah Kelurahan, yaitu Kelurahan Kelayan Tengah, Kelurahan Kelayan Timur dan Kelurahan Tanjung Pagar yang berjarak 2 Km dari pusat kota (CBD). Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Banjarmasin Selatan Tahun 2012 (Pemko Banjarmasin, 2002) kepadatan bangunan di Kelurahan Kelayan Tengah dan Kelurahan Kelayan Timur diatas 40 bangunan per hektar yang termasuk kategori tinggi. Kepadatan bangunan di Kelurahan Tanjung Pagar tergolong kategori rendah yaitu  $\leq 20$  bangunan per hektar. Kepadatan bangunan diklasifikasikan menjadi 3 kategori yaitu tinggi ( $\geq 40$  bangunan per hektar), sedang (20-40 bangunan per hektar) dan rendah ( $\leq 20$  bangunan per hektar).

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) di Kelurahan Kelayan Tengah sebesar 60-80, di Kelurahan Kelayan Timur dan Kelurahan Tanjung Pagar sebesar 40-60. Koefisien Lantai Bangunan di Kelurahan Kelayan Tengah sebesar 40-130, di Kelurahan Kelayan Timur dan Kelurahan Tanjung Pagar sebesar 40-100.

Di Kelurahan Kelayan Tengah, kepadatan penduduk kotor sebesar 553 jiwa/ha dan kepadatan penduduk bersih sebesar 553 jiwa/ha. Di Kelurahan Kelayan Timur, kepadatan penduduk kotor sebesar 94 jiwa/ha dan kepadatan penduduk bersih sebesar 299 jiwa/ha. Di Kelurahan Tanjung Pagar, kepadatan penduduk kotor sebesar 25 jiwa/ha dan kepadatan penduduk bersih sebesar 99 jiwa/ha.

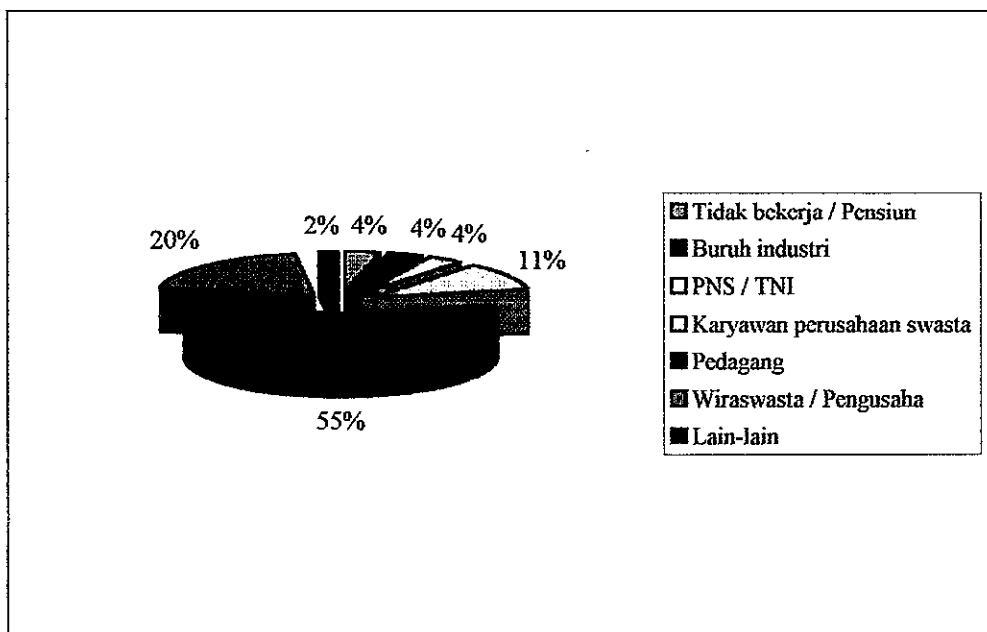
Latar belakang pendidikan sebagian besar kepala keluarga di permukiman Kelayan B adalah sebanyak 31 % berpendidikan SD, 26 % berpendidikan SMP dan sebanyak 30 % berpendidikan SMA. Pekerjaan utama kepala keluarga di permukiman Kelayan B adalah sebagai pedagang sebanyak 56 % yang berdagang di Pasar Lima atau Pasar Antasari yang berjarak kurang lebih 1 Km dari Permukiman Kelayan, wiraswasta atau pengusaha sebanyak 20 %, karyawan perusahaan swasta sebanyak 11 %, PNS/TNI/POLRI hanya sekitar 4 %, buruh industri sebanyak 4 %, tidak bekerja/pensiun sebanyak 4 % dan profesi lainnya sebanyak 2 %. Penduduk yang berpenghasilan kurang dari Rp. 500.000 sebanyak 46 %, yang berpenghasilan antara Rp. 500.000 – Rp. 1.000.000 sebanyak 44 % dan sebanyak 10 % berpenghasilan di atas Rp. 1.000.000 (lihat Gambar 4.6, 4.7 dan 4.8).



**GAMBAR 4.6**  
**LATAR BELAKANG PENDIDIKAN KEPALA KELUARGA**  
**DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

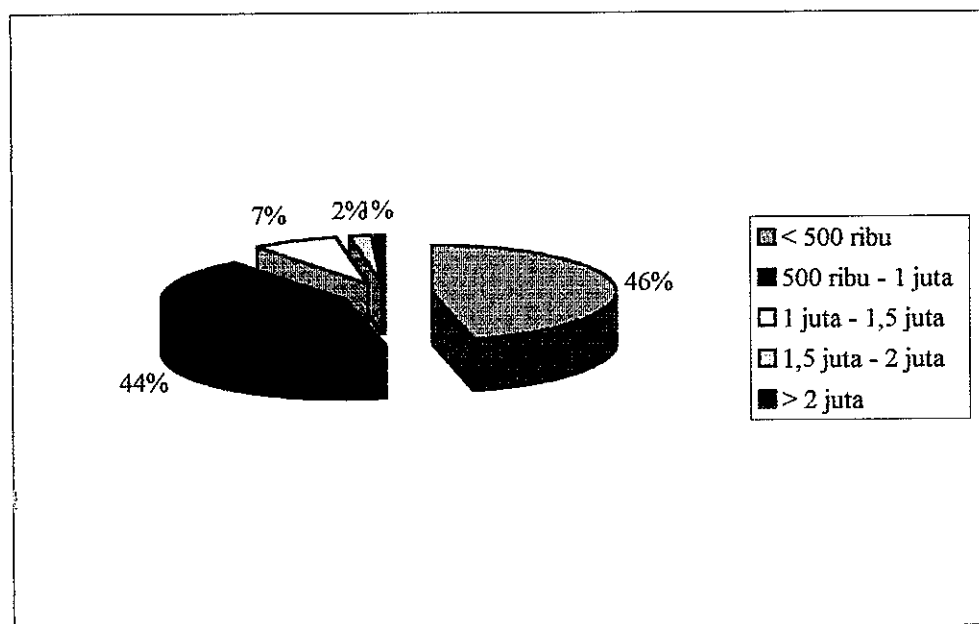
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*





**GAMBAR 4.7**  
**PEKERJAAN UTAMA KEPALA KELUARGA**  
**DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

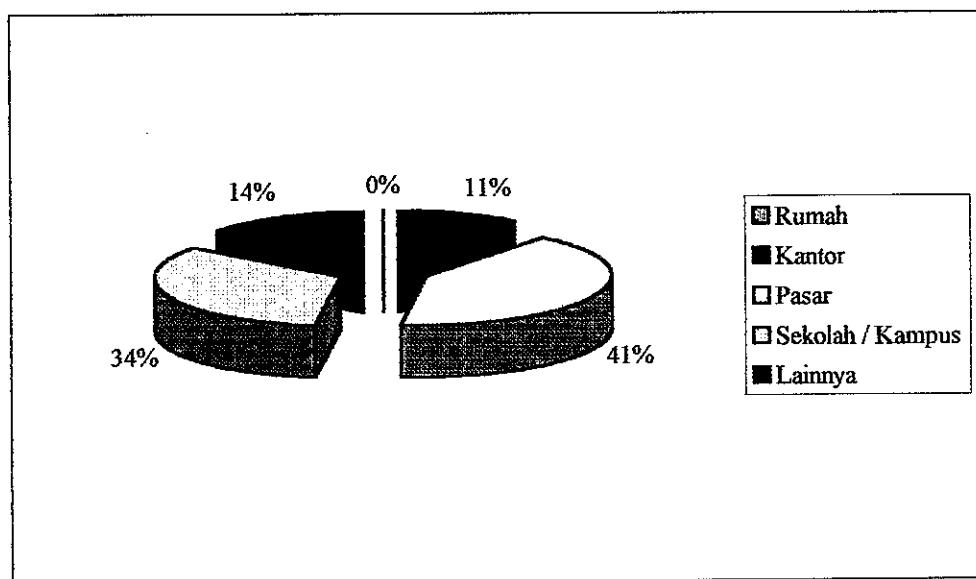


**GAMBAR 4.8**  
**PENGHASILAN PENDUDUK**  
**DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

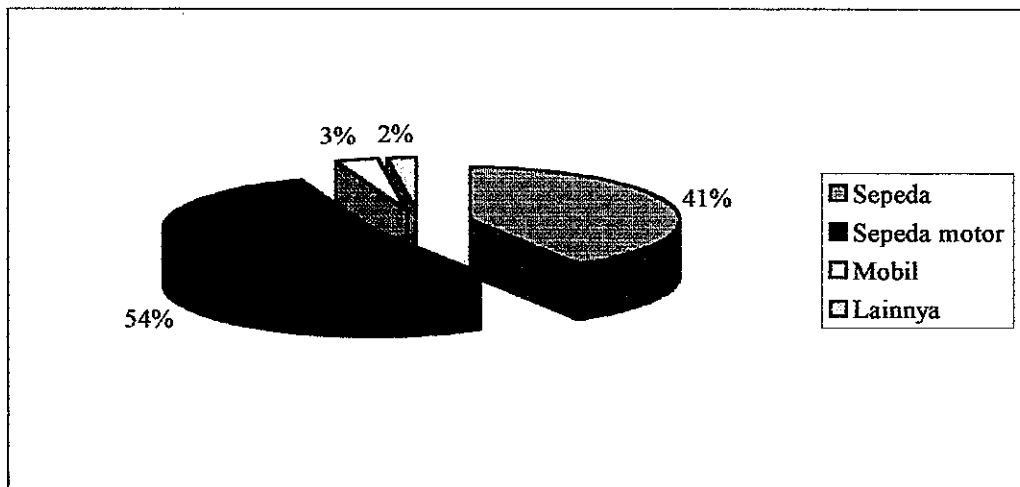
Jumlah anggota keluarga di Permukiman Kelayan B adalah 4 orang per rumah tangga, dengan umur kepala keluarga antara 21- 40 tahun sebanyak 42 % dan 58 % berumur di atas 40 tahun. Hal ini memberikan gambaran bahwa penduduk permukiman Kelayan B dihuni oleh pasangan muda dan berusia lanjut.

Pola pergerakan penduduk dari rumah menuju pasar sebesar 41 %, dari rumah menuju sekolah atau kampus sebesar 34 %, dari rumah menuju kantor sebesar 11 %, dan tujuan lainnya sebesar 14 %. Tingginya pergerakan menuju pasar disebabkan sebagian besar penduduk Kelayan B berprofesi sebagai pedagang. Untuk menunjang mobilitasnya, kepemilikan kendaraan di 55 rumah tangga terdiri dari 38 buah sepeda, 49 buah sepeda motor dan 3 buah mobil. Dari 167 orang anggota keluarga, sebanyak 40 % melakukan perjalanan dengan mengendarai sepeda motor, 21 % bersepeda, 9 % yang menggunakan angkutan kota, 16 % berjalan kaki dan sebanyak 14 % menggunakan moda transportasi lainnya (lihat Gambar 4.9, 4.10 dan 4.11).



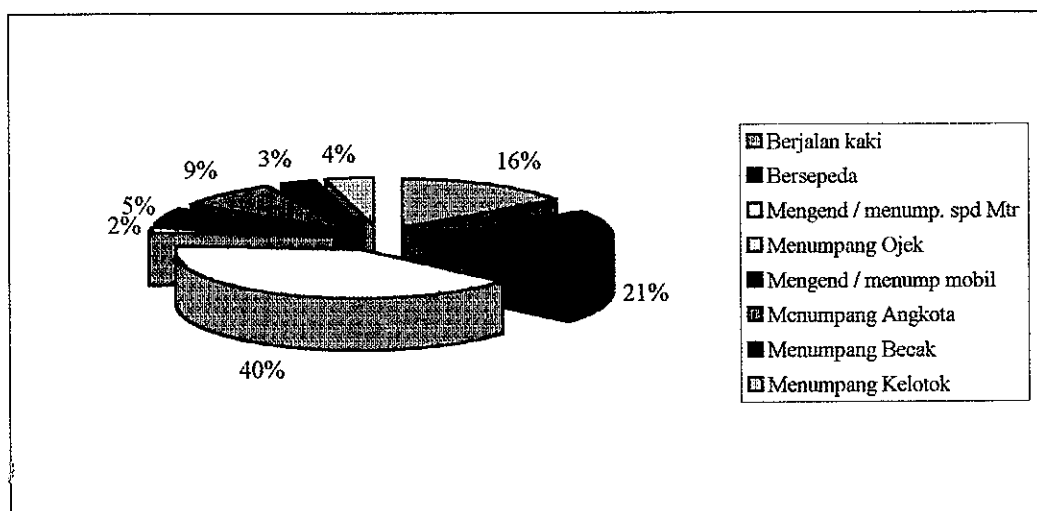
**GAMBAR 4.9**  
**TUJUAN PERJALANAN PENDUDUK**  
**DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.10**  
**KEPEMILIKAN KENDARAAN**  
**DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.11**  
**CARA MELAKUKAN PERJALANAN**  
**DI PERMUKIMAN KELAYAN B**

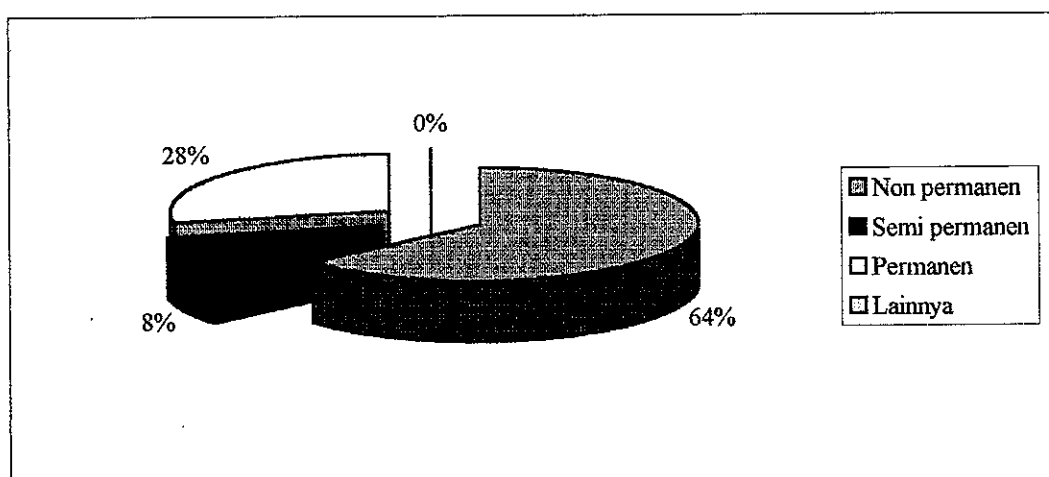
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

#### 4.1.2 Permukiman Pemurus

Permukiman Pemurus di Kecamatan Banjarmasin Selatan adalah permukiman yang terdiri dari perumahan yang dibangun oleh pengembang swasta, sehingga merupakan

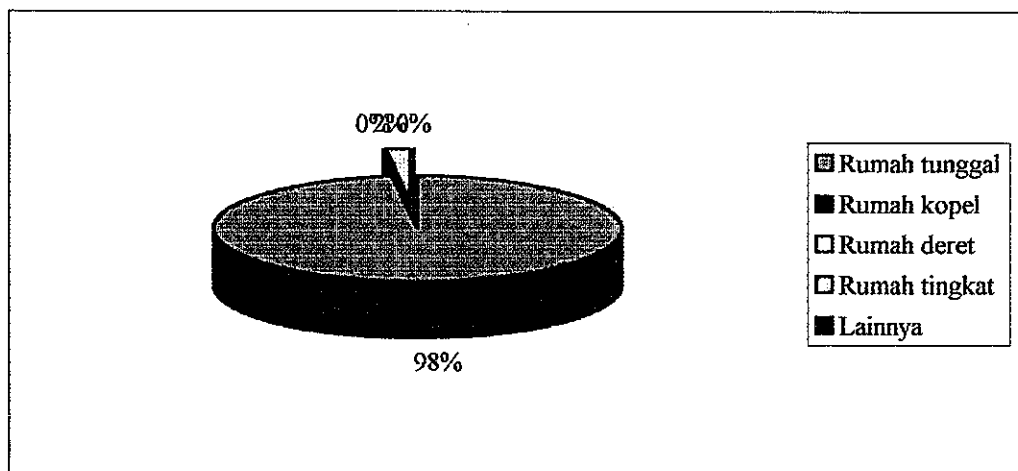
permukiman terencana. Sejak awal daerah permukiman Pemurus merupakan permukiman terencana, sehingga bentuk rumah dan jenis bahan bangunan yang digunakan cenderung seragam. Adapun beberapa perumahan terencana di daerah permukiman Pemurus adalah perumahan Beruntung Jaya dan perumahan Griya Pemurus Permai. Jenis bangunan di perumahan Beruntung Jaya didominasi oleh rumah non permanen dengan bahan dinding rumah dari papan kayu ulin, sedangkan jenis bangunan untuk perumahan Griya Pemurus Permai didominasi oleh rumah permanen dengan bahan dinding rumah dari batu bata atau plesteran semen dan kawat.

Berdasarkan data hasil survei yang dilakukan terhadap 50 rumah tangga dengan jumlah anggota keluarga sebanyak 226 jiwa, jenis rumah permanen sebanyak 14 buah (28 %), semi permanen sebanyak 4 buah (8 %) dan rumah non permanen sebanyak 32 buah (64 %) dengan jenis pondasi rumah dari tonggak kayu ulin. Bahan lantai rumah dari papan ulin sebanyak 84 %, semen/ubin/keramik sebanyak 12 % dan 4 % berlantai tanah. Bentuk rumah di daerah permukiman Pemurus didominasi oleh rumah tunggal sebanyak 98 % dan rumah tingkat sebanyak 2 % (lihat Gambar 4.12 dan 4.13).



**GAMBAR 4.12**  
**JENIS RUMAH DI PERMUKIMAN PEMURUS**

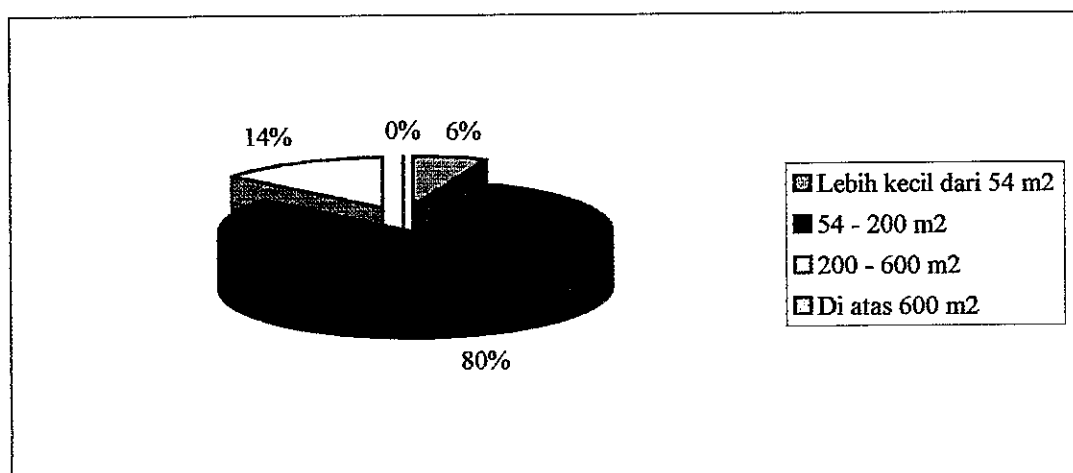
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.13**  
**BENTUK RUMAH DI PERMUKIMAN PEMURUS**

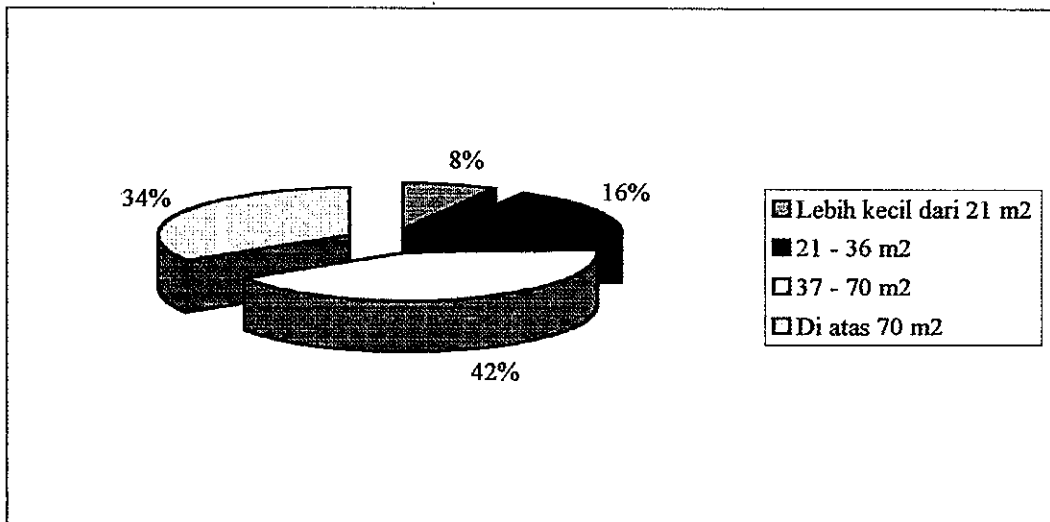
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Fungsi rumah di permukiman Pemurus didominasi oleh rumah sebagai tempat tinggal dengan luas tanah antara 54-200 m<sup>2</sup> sebanyak 80 % dan antara 200-600 m<sup>2</sup> sebanyak 14 %. Luas bangunan antara 21-36 m<sup>2</sup> sebanyak 16 %, diatas 36 m<sup>2</sup> sebanyak 76 % serta umur bangunan antara 1-10 tahun sebanyak 34 %, 11-20 tahun sebanyak 24 % dan di atas 21 tahun sebanyak 42 % (lihat Gambar 4.14, 4.15 dan 4.16).



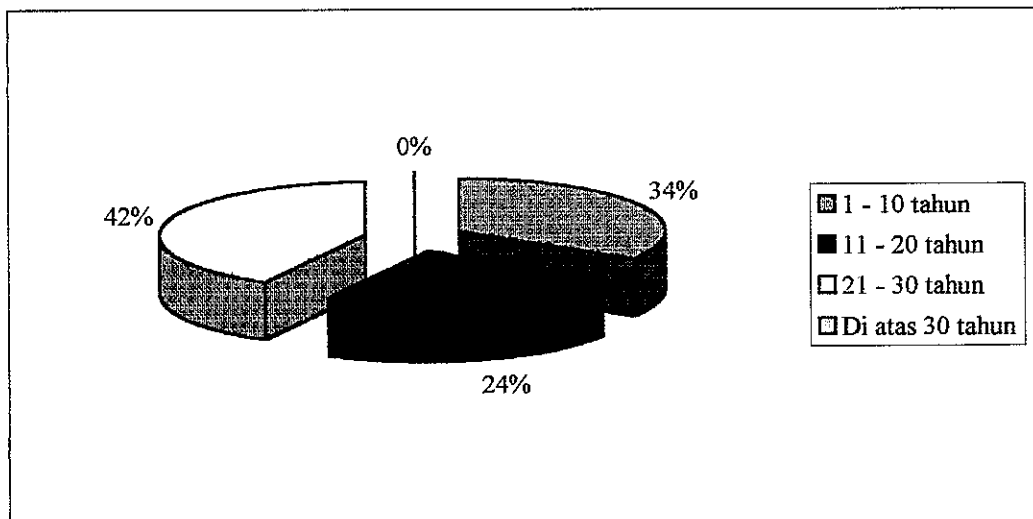
**GAMBAR 4.14**  
**LUAS TANAH DI PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.15**  
**LUAS BANGUNAN DI PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



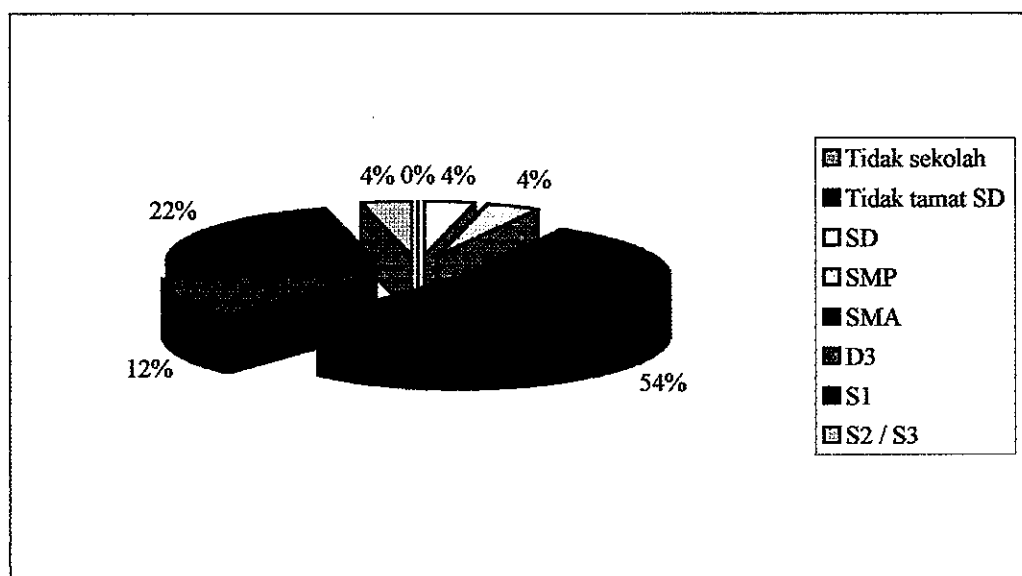
**GAMBAR 4.16**  
**UMUR BANGUNAN DI PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Permukiman Pemurus berada di wilayah Kelurahan Pemurus Dalam yang berjarak 6 Km dari pusat kota (CBD). Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Banjarmasin Selatan Tahun 2012 (Pemko Banjarmasin, 2002) kepadatan bangunan di Kelurahan

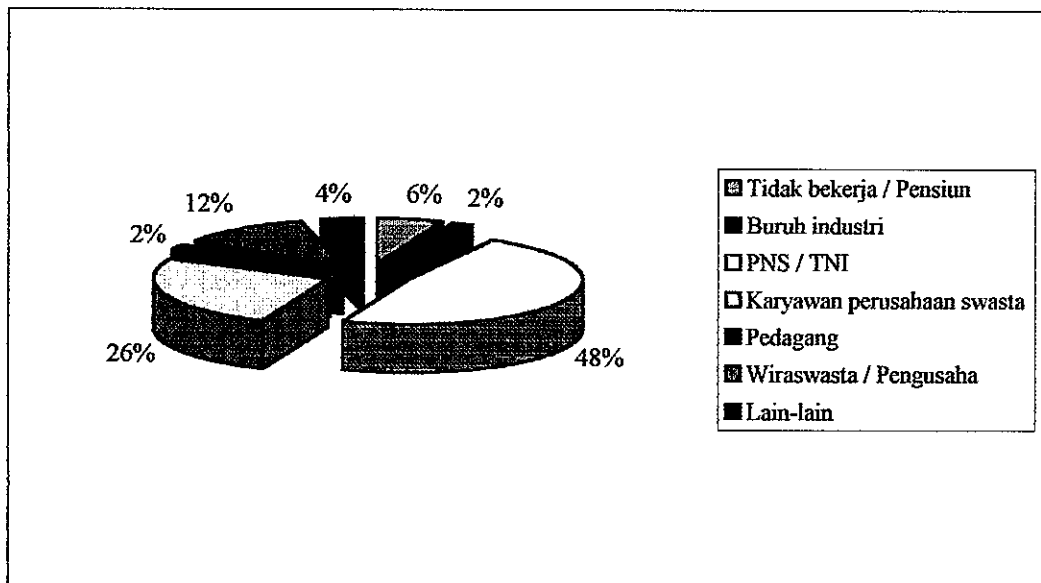
Pemurus Dalam di atas 40 bangunan per hektar yang termasuk kategori tinggi. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) di permukiman Pemurus sebesar 60-80. Koefisien Lantai Bangunan sebesar 60-120. Kepadatan penduduk kotor sebesar 64 jiwa/ha dan kepadatan penduduk bersih sebesar 156 jiwa/ha.

Latar belakang pendidikan sebagian besar kepala keluarga di daerah permukiman Pemurus adalah sebanyak 54 % berpendidikan SMA, sebanyak 12 % berpendidikan D-3, sebanyak 22 %, berpendidikan S-1 bahkan sebanyak 4 % berpendidikan S-2 atau S-3. Pekerjaan utama kepala keluarga didominasi PNS/TNI/POLRI sebanyak 48 %, karyawan perusahaan swasta sebanyak 26 %, wiraswasta atau pengusaha sebanyak 12 % dan hanya 2 % yang berprofesi sebagai pedagang. Penduduk yang berpenghasilan kurang dari Rp. 500.000 sebanyak 13 % , yang berpenghasilan antara Rp. 500.000 – Rp. 1.000.000 sebanyak 32 % dan sebanyak 41 % berpenghasilan diatas Rp. 1.000.000, bahkan sebanyak 14 % berpenghasilan di atas Rp. 1.500.000 (lihat Gambar 4.17, 4.18 dan 4.19).



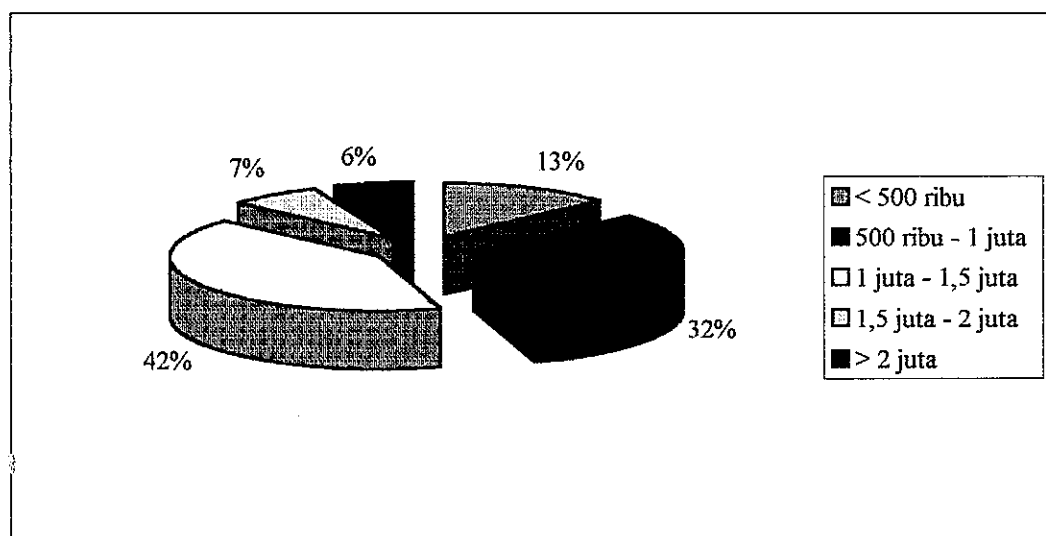
**GAMBAR 4.17**  
**LATAR BELAKANG PENDIDIKAN KEPALA KELUARGA**  
**DI PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.18**  
**PEKERJAAN UTAMA KEPALA KELUARGA**  
**DI PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.19**  
**PENGHASILAN PENDUDUK**  
**DI PERMUKIMAN PEMURUS**

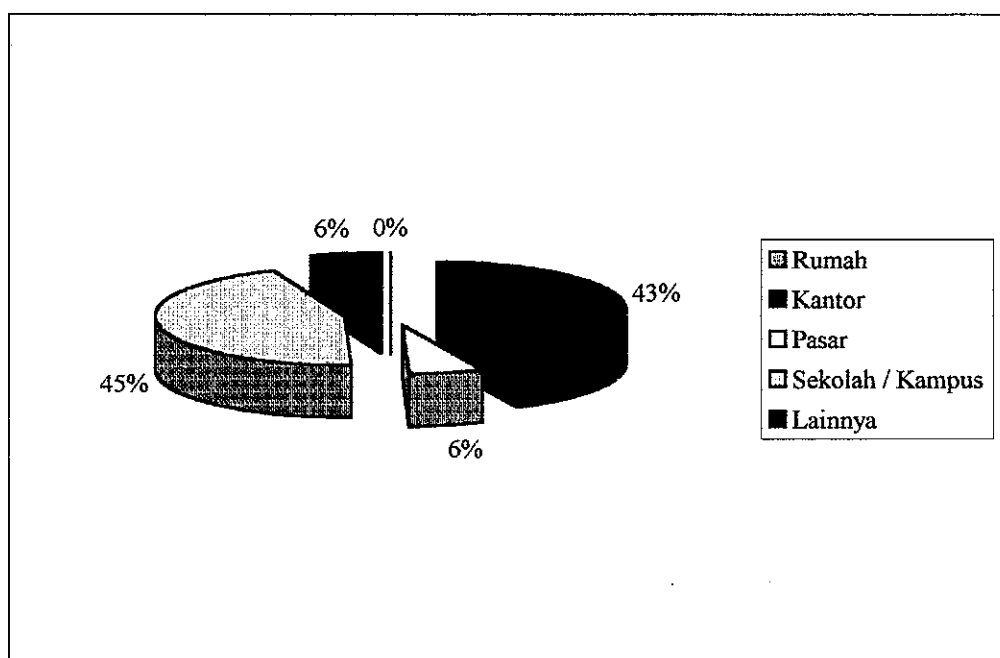
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Jumlah anggota keluarga di Permukiman Pemurus adalah 4 orang per rumah tangga, dengan umur kepala keluarga antara 21- 40 tahun sebanyak 26 % dan 74 %



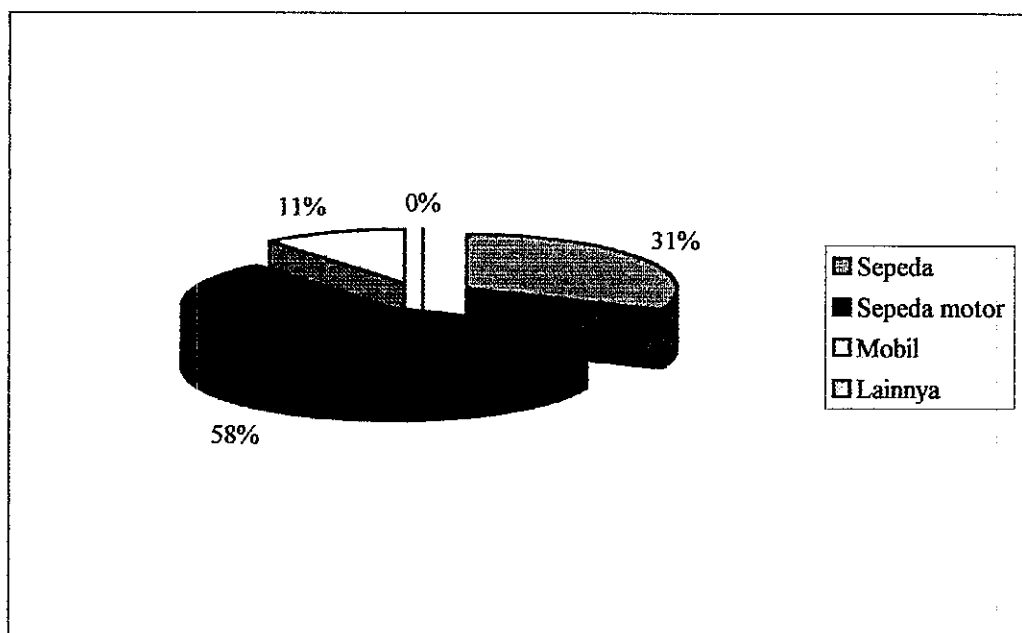
berumur di atas 40 tahun. Hal ini memberikan gambaran bahwa penduduk permukiman Pemurus didominasi oleh pasangan berusia lanjut.

Pola pergerakan penduduk dari rumah menuju sekolah atau kampus sebesar 45 %, dari rumah menuju kantor sebesar 43 %, dari rumah menuju pasar sebesar 6 % dan tujuan lainnya sebesar 6 %. Untuk menunjang mobilitasnya, kepemilikan kendaraan di 50 rumah tangga terdiri dari 42 buah sepeda, 78 buah sepeda motor dan 15 buah mobil. Dari 144 orang anggota keluarga, sebanyak 57 % melakukan perjalanan dengan mengendarai sepeda motor, 13 % berjalan kaki, 12 % yang menggunakan angkutan kota dan sebanyak 18 % menggunakan moda transportasi lainnya (lihat Gambar 4.20, 4.21 dan 4.22).



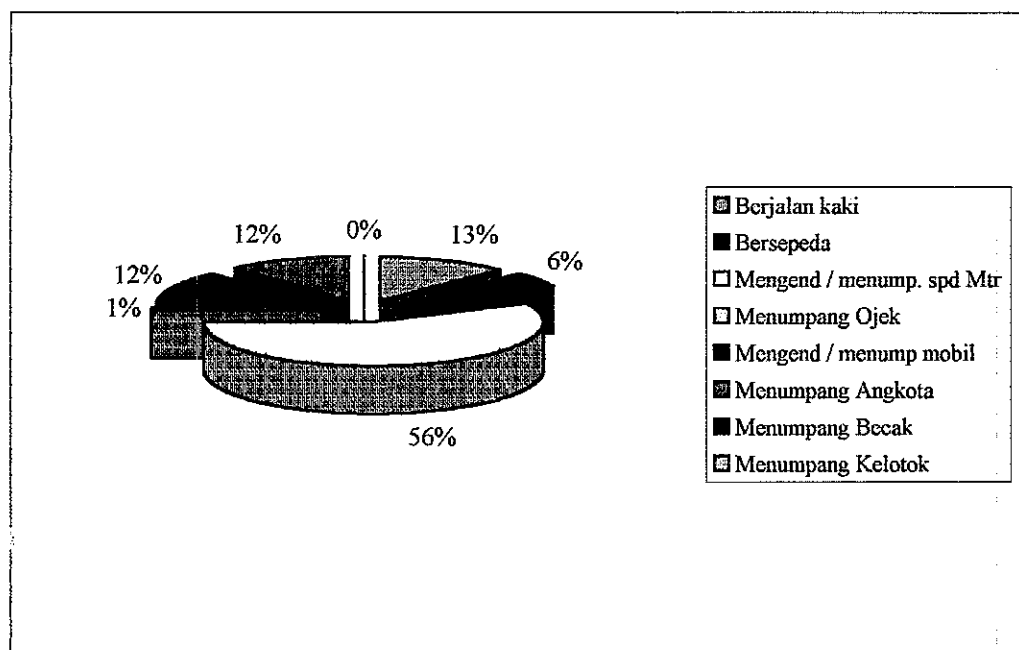
**GAMBAR 4.20**  
**TUJUAN PERJALANAN PENDUDUK**  
**DI PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.21**  
**KEPEMILIKAN KENDARAAN**  
**DI PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.22**  
**CARA MELAKUKAN PERJALANAN**  
**DI PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

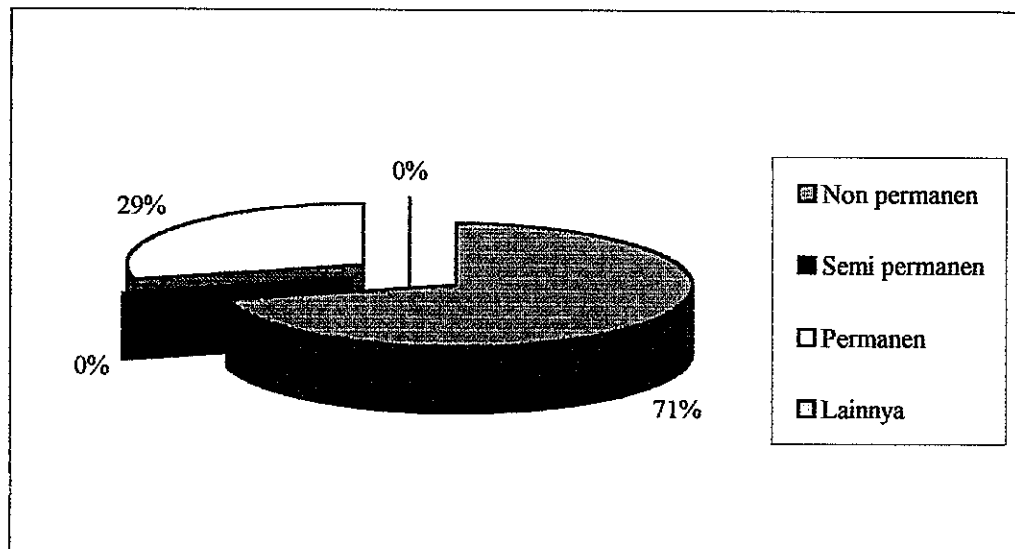
#### **4.1.3 Permukiman Purna Sakti**

Permukiman Purna Sakti di Kecamatan Banjarmasin Barat adalah permukiman yang terdiri dari perumahan yang dibangun oleh pengembang swasta, koperasi dan perumahan penduduk biasa, sehingga merupakan permukiman campuran antara permukiman terencana dan tidak terencana. Pada awalnya daerah permukiman Purna Sakti merupakan permukiman tidak terencana yang terdiri dari perumahan yang dibangun sendiri oleh penduduk. Bentuk rumah dan jenis bahan bangunan yang digunakan sangat beragam. Seiring dengan perkembangan kota, daerah tersebut berkembang menjadi permukiman terencana yang terdiri dari perumahan yang dibangun oleh pengembang, sehingga bentuk rumah dan jenis bahan bangunan yang digunakan cenderung seragam.

Adapun beberapa perumahan terencana di daerah permukiman Purna Sakti adalah perumahan Permata Sari, perumahan Permata Surya, perumahan Purnama Sari, perumahan Intan Sari, dan perumahan Putri Duyung. Jenis bangunan di perumahan Intan Sari didominasi oleh rumah non permanen dengan bahan dinding rumah dari papan kayu ulin, sedangkan jenis bangunan untuk perumahan lainnya didominasi oleh rumah permanen dengan bahan dinding rumah dari batu bata atau plesteran semen dan kawat. Untuk perumahan tidak terencana yang berada di daerah permukiman Purna Sakti yaitu perumahan Gang 20 didominasi oleh rumah non permanen dengan bahan dinding rumah dari papan kayu ulin.

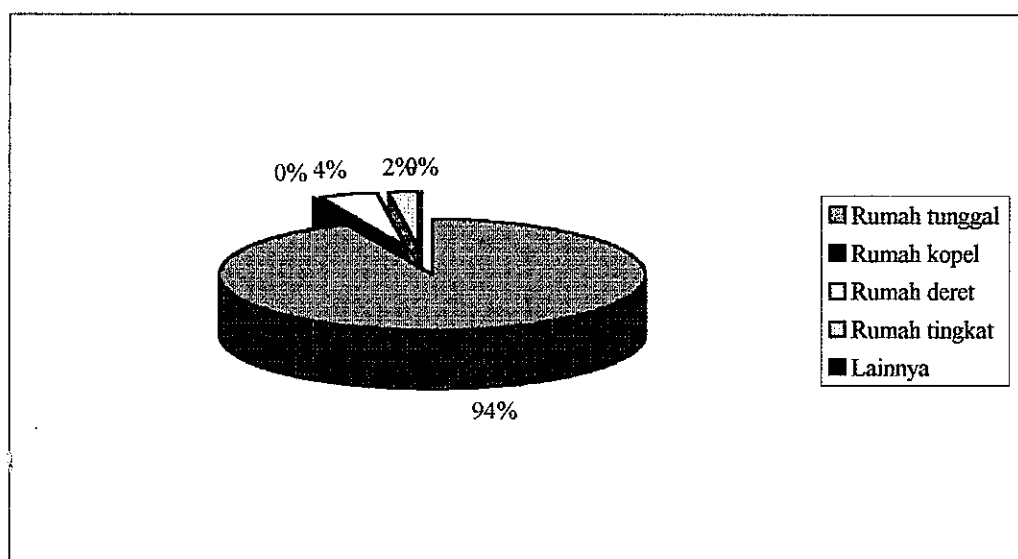
Berdasarkan data hasil survei yang dilakukan terhadap 45 rumah tangga dengan jumlah anggota keluarga sebanyak 169 jiwa, jenis rumah permanen sebanyak 13 buah (29 %) dan rumah non permanen sebanyak 32 buah (71 %) dengan jenis pondasi rumah dari tonggak kayu ulin. Bahan lantai rumah dari papan ulin sebanyak 62 %, semen/ubin/keramik sebanyak 22 % dan 9 % berlantai tanah. Bentuk rumah di daerah

Permukiman Purna Sakti didominasi oleh rumah tunggal sebanyak 93 %, rumah deret sebanyak 4 % dan rumah tingkat sebanyak 2 % (lihat Gambar 4.23 dan 4.24).



**GAMBAR 4.23**  
**JENIS RUMAH DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

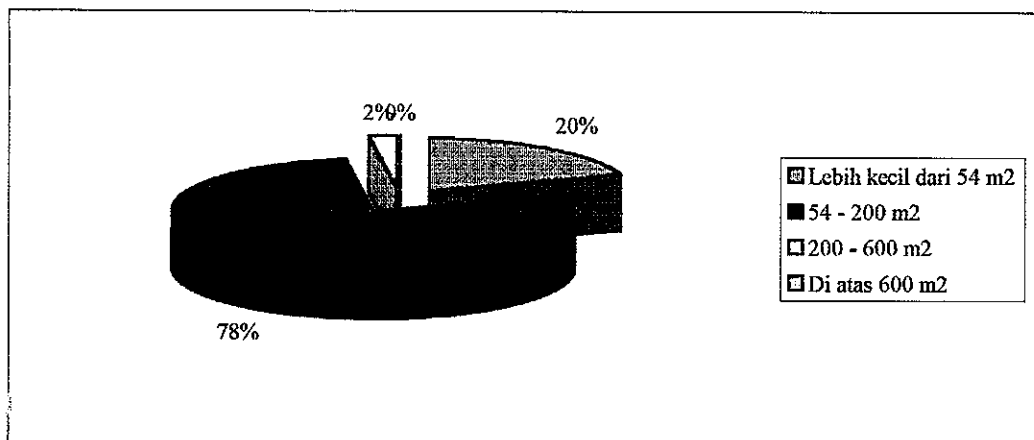
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.24**  
**BENTUK RUMAH DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

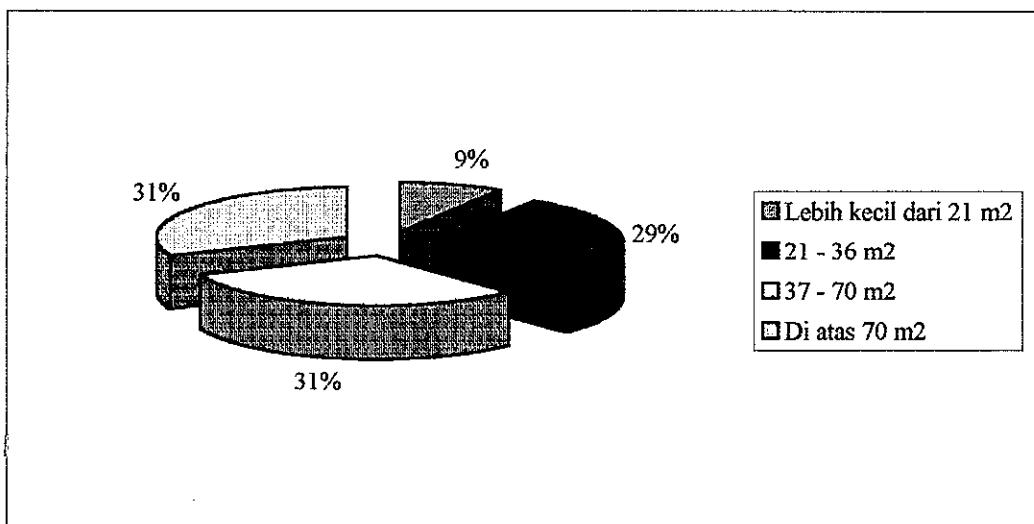
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Fungsi rumah di permukiman Purna Sakti didominasi oleh rumah sebagai tempat tinggal dengan luas tanah antara 54-200 m<sup>2</sup> sebanyak 78 % dan luas bangunan diatas 36 m<sup>2</sup> sebanyak 62 % serta umur bangunan antara 1-10 tahun sebanyak 87 % (lihat Gambar 4.25, 4.26 dan 4.27).



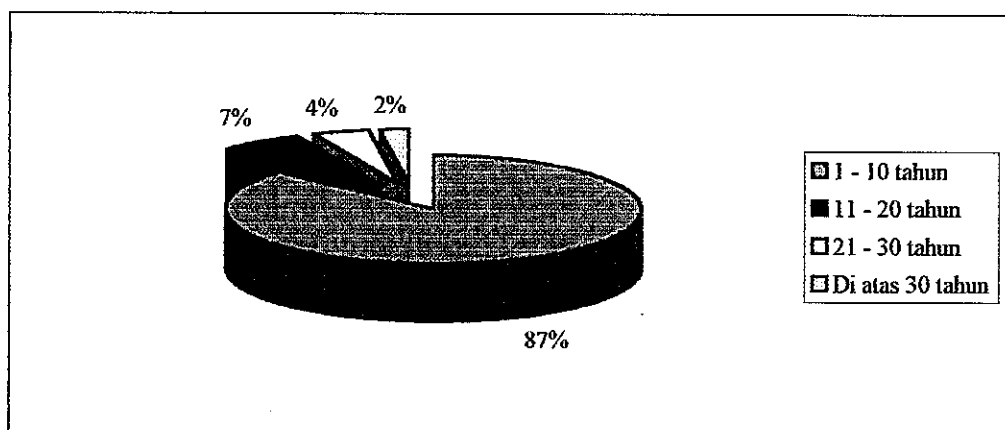
**GAMBAR 4.25**  
**LUAS TANAH DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.26**  
**LUAS BANGUNAN DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



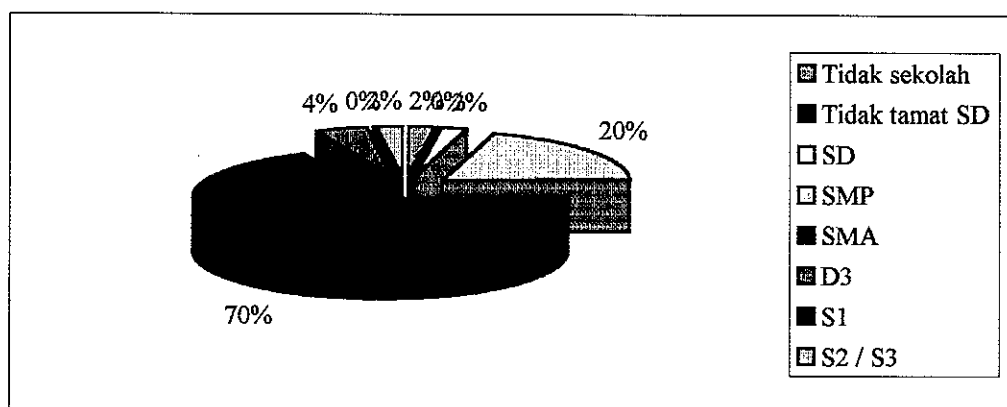
**GAMBAR 4.27**  
**UMUR BANGUNAN DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Permukiman Purna Sakti berada di wilayah Kelurahan Basirih yang berjarak 5 Km dari pusat kota (CBD). Berdasarkan Rancangan Rencana Detail Tata Ruang Kota Banjarmasin Barat dan Banjarmasin Tengah (Pemko Banjarmasin, 2003) kepadatan bangunan di Kelurahan Basirih diatas 40 bangunan per hektar yang termasuk kategori tinggi. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) di permukiman Purna Sakti sebesar 60-80. Koefisien Lantai Bangunan sebesar 60-120. Kepadatan penduduk kotor sebesar 68 jiwa/ha dan kepadatan penduduk bersih sebesar 140 jiwa/ha.

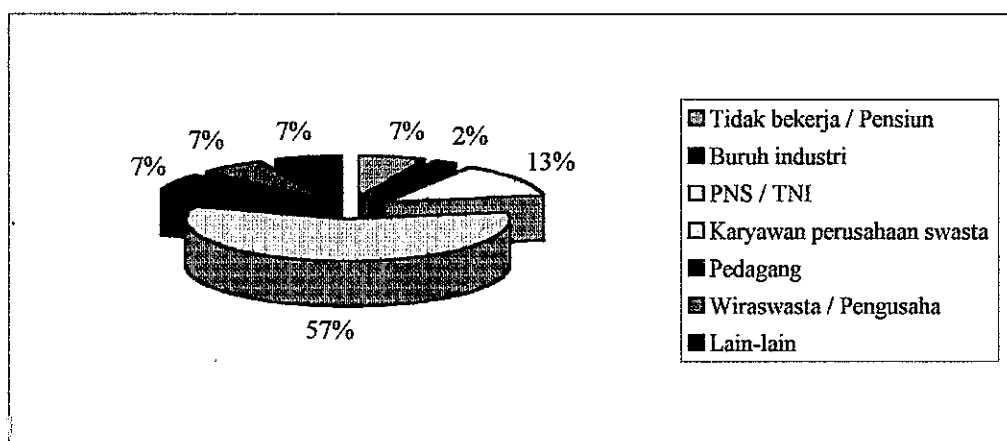
Tipologi permukiman sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti sosial budaya, ekonomi, teknologi, keadaan alam, dan lain-lain. Deskripsi yang diperoleh dari hasil survei rumah tangga di permukiman Purna Sakti, sebagian besar kepala keluarganya berpendidikan SMP sebanyak 20 % dan berpendidikan SMA sebanyak 69 %. Pekerjaan utama kepala keluarga di permukiman Purna Sakti adalah karyawan perusahaan swasta sebanyak 57 %, antara lain di perusahaan pengolahan kayu seperti PT. Basirih dan PT. Wijaya yang berlokasi kurang lebih 1 Km dari permukiman Purna Sakti serta karyawan perusahaan batu bara di kawasan pelabuhan Tri Sakti. Kepala keluarga yang berprofesi

sebagai PNS/TNI/POLRI sebanyak 13 %, pedagang sebanyak 7 %, wiraswasta atau pengusaha sebanyak 7 %, profesi lainnya sebanyak 7 %, tidak bekerja/pensiun sebanyak 7 % dan buruh industri sebanyak 2%. Penduduk yang berpenghasilan di bawah Rp. 500.000 sebanyak 7 %, yang berpenghasilan antara Rp. 500.000 – Rp. 1.000.000 sebanyak 47 % dan sebanyak 46 % berpenghasilan di atas Rp. 1.000.000 (lihat Gambar 4.28, 4.29 dan 4.30).



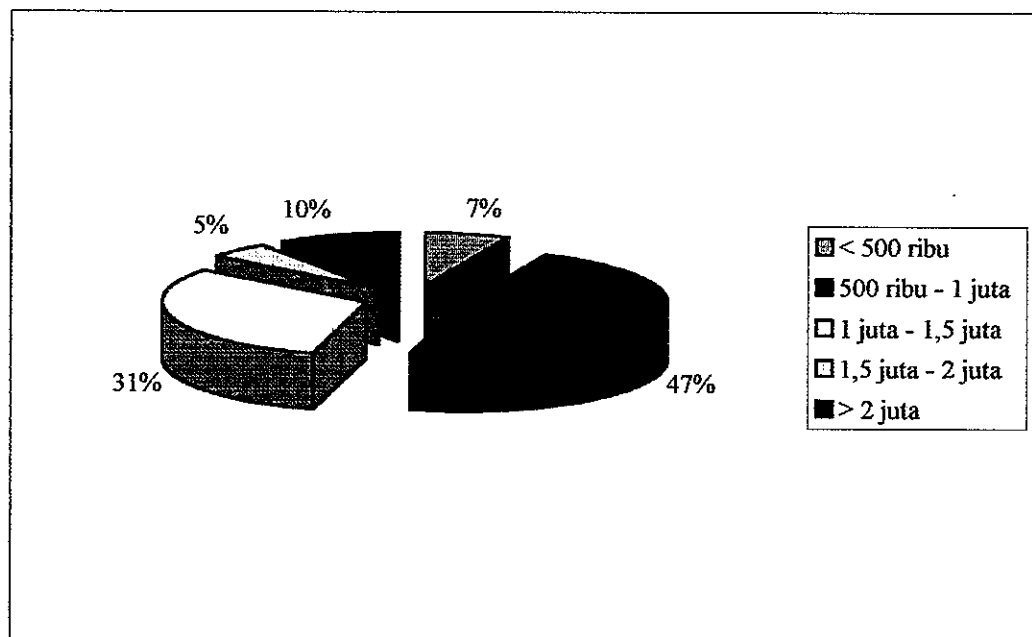
**GAMBAR 4.28**  
**LATAR BELAKANG PENDIDIKAN KEPALA KELUARGA**  
**DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.29**  
**PEKERJAAN UTAMA KEPALA KELUARGA**  
**DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



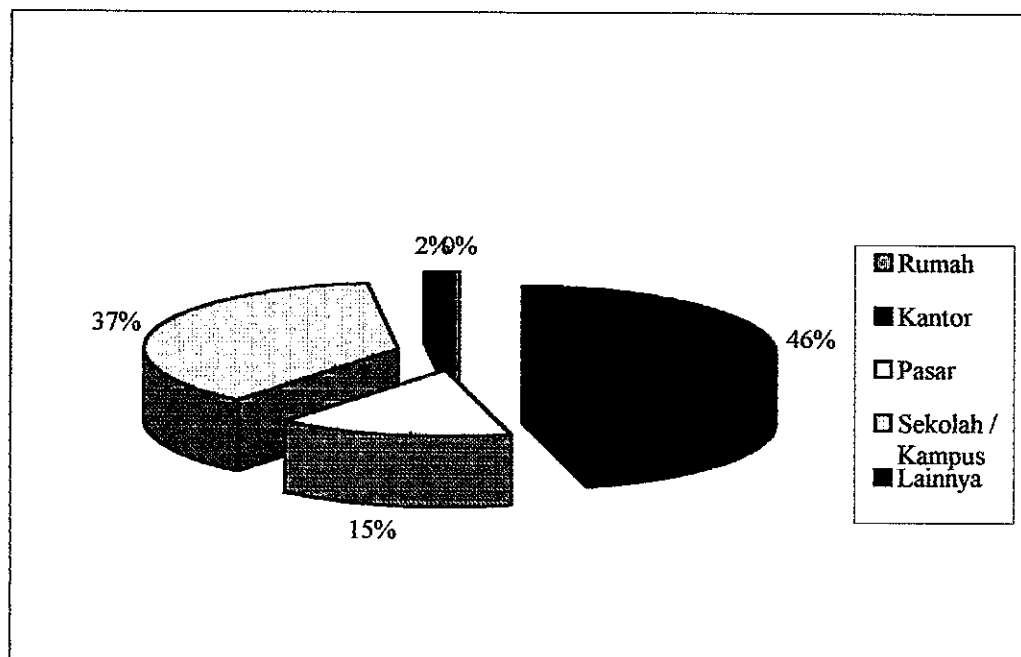
**GAMBAR 4.30**  
**PENGHASILAN PENDUDUK**  
**DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Jumlah anggota keluarga di permukiman Purna Sakti adalah 4 orang per rumah tangga, dengan umur kepala keluarga antara 21- 40 tahun sebanyak 62 % dan 38 % berumur di atas 40 tahun. Hal ini memberikan gambaran bahwa penduduk permukiman Purna Sakti didominasi oleh pasangan muda.

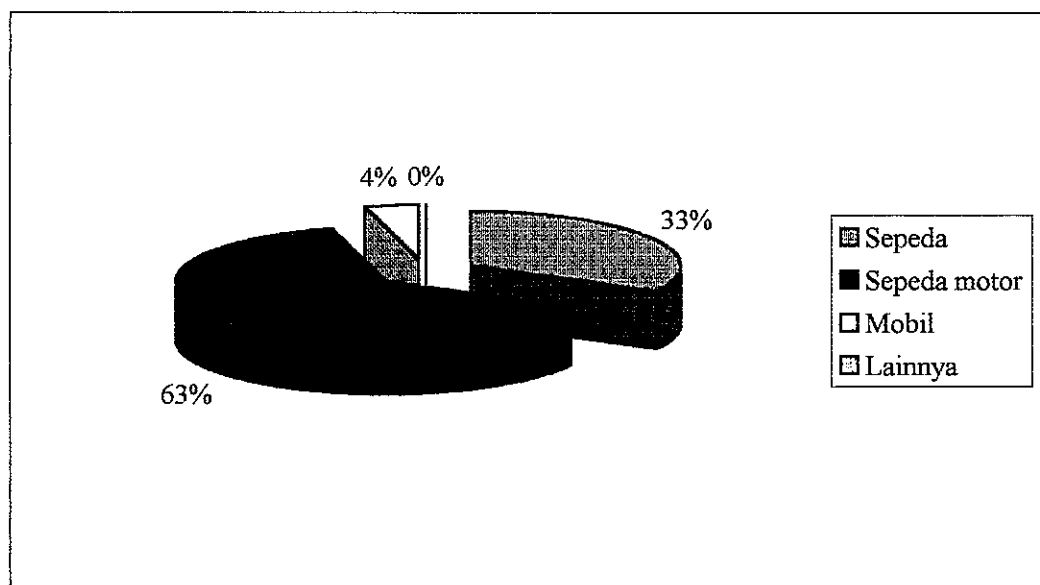
Pola pergerakan penduduk dari rumah menuju kantor sebesar 46 %, dari rumah menuju sekolah atau kampus sebesar 37 %, dari rumah menuju pasar sebesar 15 % dan tujuan lainnya sebesar 2%. Untuk menunjang mobilitasnya, kepemilikan kendaraan di 45 rumah tangga terdiri dari 24 buah sepeda, 46 buah sepeda motor dan 3 buah mobil. Dari 105 orang anggota keluarga, sebanyak 65 % melakukan perjalanan dengan mengendarai sepeda motor, 19 % berjalan kaki, 7 % yang menggunakan angkutan kota dan sebanyak menggunakan moda transportasi lainnya (lihat Gambar 4.31, 4.32 dan 4.33).





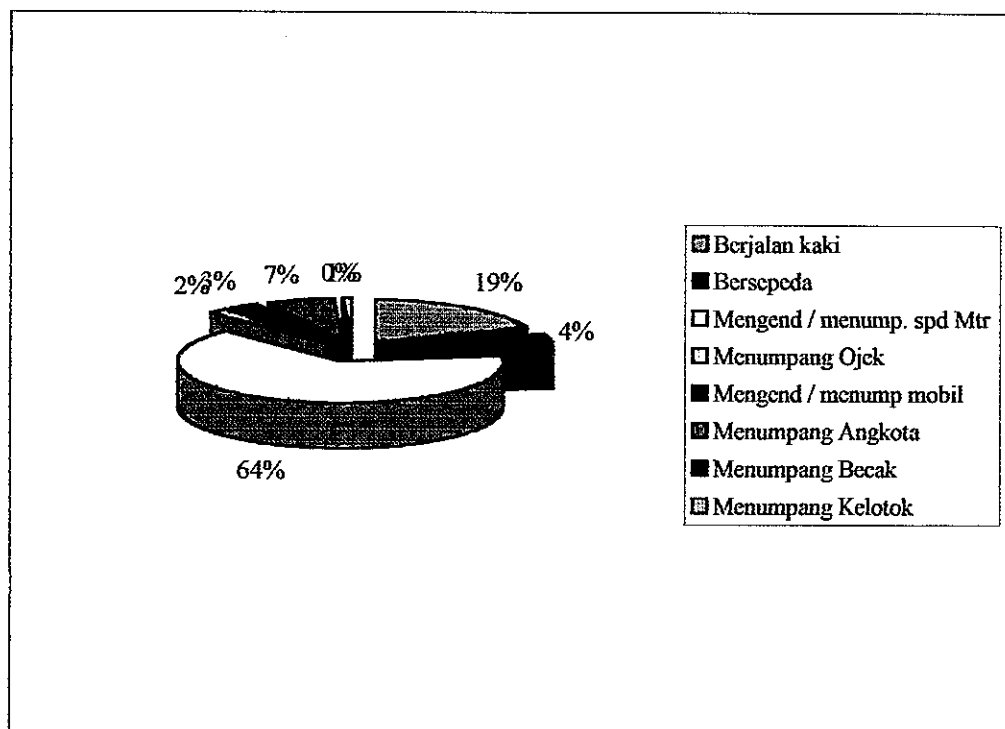
**GAMBAR 4.31**  
**TUJUAN PERJALANAN PENDUDUK**  
**DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.32**  
**KEPEMILIKAN KENDARAAN**  
**DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*







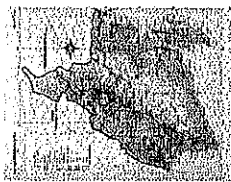


**GAMBAR 4.33**  
**CARA MELAKUKAN PERJALANAN**  
**DI PERMUKIMAN PURNA SAKTI**






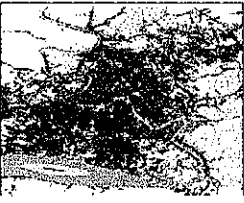
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

## 4.2 Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Kota







Kinerja pelayanan angkutan kota diketahui melalui *load factor*, waktu tempuh, *headway* dan jumlah rit. Kinerja pelayanan angkutan kota yang dinilai hanya pada trayek tertentu, yaitu trayek yang melayani ketiga permukiman yang diteliti. Trayek A.13 yang melayani masyarakat permukiman Kelayan B di Kecamatan Banjarmasin Selatan, trayek A.18 melayani masyarakat permukiman Pemurus di Kecamatan Banjarmasin Selatan, serta trayek B.10 yang melayani masyarakat permukiman Purna Sakti di Kecamatan Banjarmasin Barat (lihat Gambar 4.34, 4.35, 4.36, 4.37 dan 4.38). Namun sebelum menganalisis kinerja pelayanan angkutan kota di tiga trayek tersebut, perlu diketahui terlebih dahulu kondisi angkutan kota di Kota Banjarmasin secara keseluruhan.

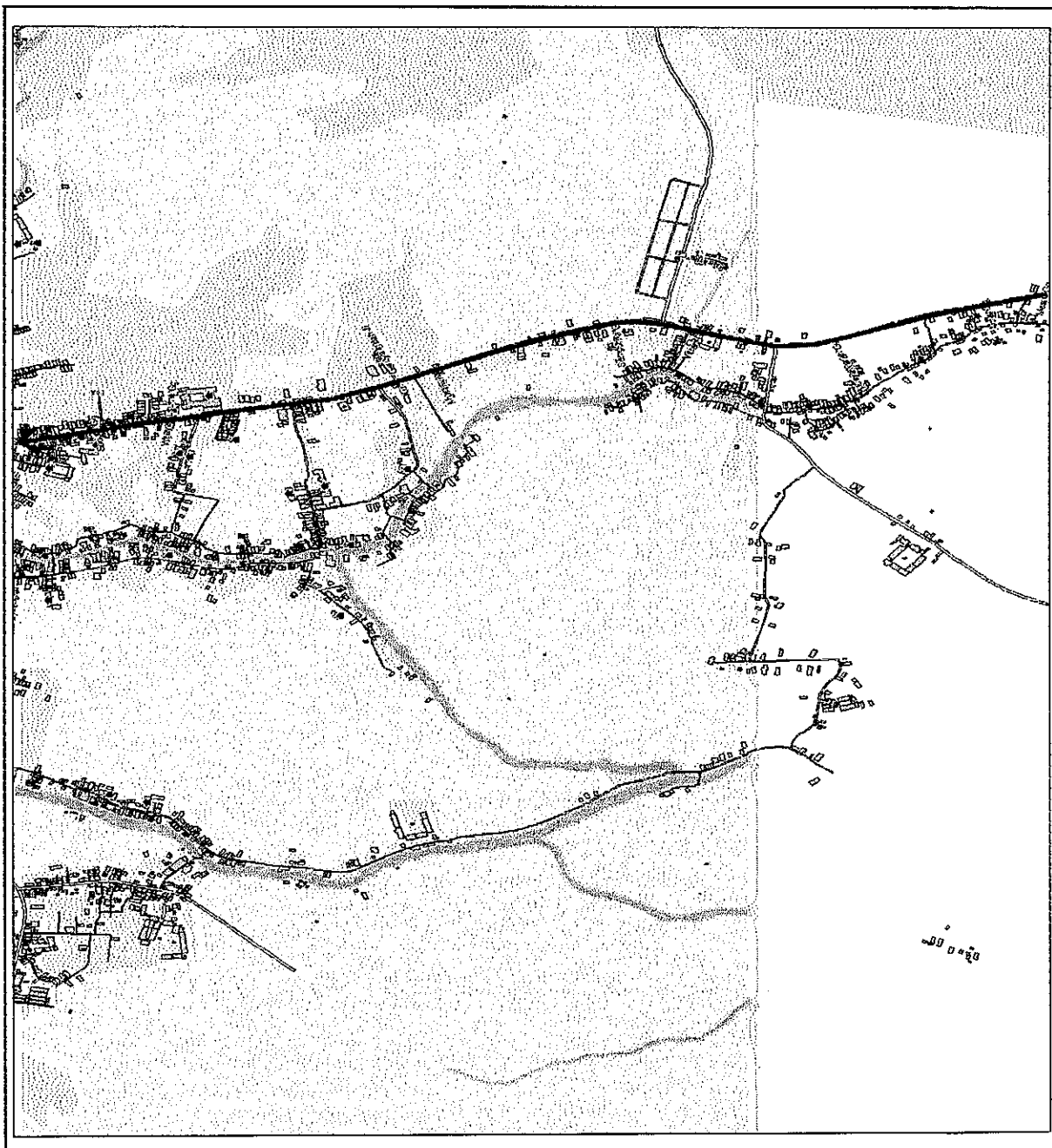
 <p><b>MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO</b></p>		<p><b>TESIS</b></p>	
<p><b>PENGARUH TIPOLOGI PERMUKIMAN TERHADAP KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANJARMASIN</b></p>		<p><b>PETA RUTE ANGKUTAN KOTA</b></p>	
<p><b>KELAYAN B, PEMURUS, PURNA SAKTI</b></p>		<p><b>LEGENDA</b></p> <p>  Sungai   Jalan   Rute Kelayan B (A.13)   Rute Pemurus (A.18)   Rute Purna Sakti (B.10)         </p>	
<p><b>SUMBER</b></p>		<p><b>BAPEKO BANJARMASIN</b></p>	
		<p><b>SKALA 1 : 100.000</b></p> <p>0.5 0 0.5 1.0 1.5 km</p>	
<p><b>UTARA</b></p>		<p><b>NO. GAMBAR</b></p> <p><b>A</b></p> <p>4.34</p>	


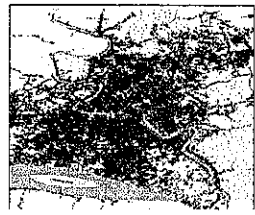


 <p>MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO</p>		UTARA	NO. GAMBAR
<p>TESIS</p> <p>PENGARUH TIPOLOGI PERMUKIMAN TERHADAP KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANJARMASIN</p>		<p>SKALA 1 : 15.000</p> <p>0 0.075 0.15 km</p>	4.36
<p>PETA RUTE ANGKUTAN KOTA</p>			
<p><b>PERMUKIMAN KELAYAN B (1)</b> KELURAHAN KELAYAN TENGAH DAN TIMUR</p>			
<p><b>LEGENDA</b></p> <p>  Sungai   Jalan   Rute Kelayan B (A.13)   Bangunan / Rumah         </p>			
<p><b>SUMBER</b></p> <p>BAPEKO BANJARMASIN</p>			



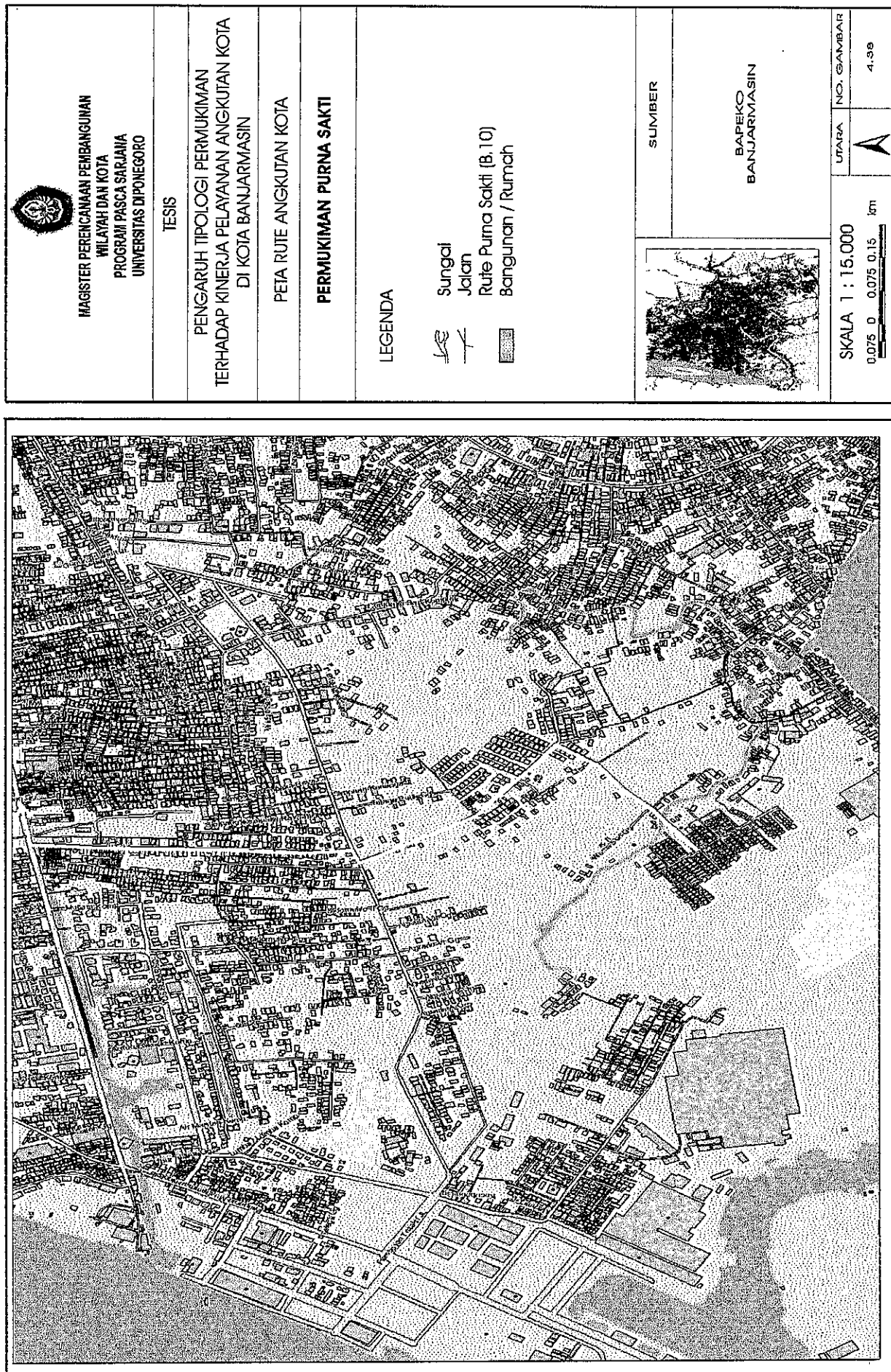
 <p><b>MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO</b></p>		<p><b>TESIS</b></p>	
<p><b>PENGARUH TIPOLOGI PERMUKIMAN TERHADAP KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANJARMASIN</b></p>		<p><b>PETA RUTE ANGKUTAN KOTA</b></p>	
<p><b>PERMUKIMAN KELAYAN B (2) KELURAHAN TANJUNG PAGAR</b></p>		<p><b>LEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sungai</li> <li> Jalan</li> <li> Rute Kelayan B (A.13)</li> <li> Bangunan / Rumah</li> </ul>	
<p><b>SUMBER</b></p>		<p><b>BAPEKO BANJARMASIN</b></p>	
		<p><b>SKALA 1 : 15.000</b></p> <p>0.075 0 0.075 0.15 km</p>	
<p><b>UTARA</b></p>		<p><b>N O. GAMBAR</b></p> <p><b>4.36</b></p>	



 <p>MAGISTER PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO</p>		<p>TESIS</p>	
<p>PENGARUH TIPOLOGI PERMUKIMAN TERHADAP KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANJARMASIN</p>		<p>PETA RUTE ANGKUTAN KOTA</p>	
<p>PERMUKIMAN PEMURUS</p>		<p>LEGENDA</p>	
<p>Sungai</p>		<p>Jalan</p>	
<p>Rute Pemurus</p>		<p>Bangunan / Rumah</p>	
<p>SUMBER</p>		<p>BAPEKO BANJARMASIN</p>	
		<p>SKALA 1 : 15.000</p> <p>0.075 0 0.075 0.15 km</p>	
<p>UTARA</p>		<p>NO. GAMBAR</p>	
<p>4.37</p>		<p>4.37</p>	







#### 4.2.1 Kondisi Angkutan Kota di Kota Banjarmasin

Struktur jaringan trayek angkutan kota di Banjarmasin berbentuk radial, karena semua rute yang menghubungkan daerah pinggiran kota menuju satu tujuan yaitu ke daerah pusat kota. Sampai saat ini, belum ada trayek dengan rute yang menghubungkan antar daerah pinggiran kota tanpa melalui zona pusat kota, sehingga penumpang yang mempunyai tujuan selain ke pusat kota harus melakukan pergantian angkutan. Pada umumnya daerah pinggiran kota tersebut adalah daerah permukiman penduduk.

Armada angkutan kota yang beroperasi di Kota Banjarmasin saat ini berjumlah 1.280 kendaraan dengan 56 trayek. Perinciannya adalah 920 kendaraan berwarna kuning dengan 38 trayek dan 360 kendaraan berwarna putih kuning dengan 18 trayek. Jenis kendaraan menggunakan minibus/mikrolet dengan merk Suzuki atau Daihatsu 1.000 cc s/d 1.300 cc.

Sistem trayek yang diberlakukan adalah trayek tetap, namun kendaraan yang beroperasi setiap hari mengalami rotasi (*rolling*). Rotasi ini bertujuan untuk pemerataan penghasilan karena ada beberapa trayek yang dianggap basah (gemuk) ataupun kering. Sebagai contoh, pada hari Minggu tanggal 4 Januari 2004 untuk trayek A.18 yang melayani Permukiman Pemurus, angkutan kota yang beroperasi adalah dari kelompok U, pada hari Senin tanggal 5 Januari angkutan kota yang beroperasi di trayek A.18 berasal dari kelompok K1, sedangkan kelompok U beroperasi di trayek lain.

Sistem pengelolaan angkutan kota di Kota Banjarmasin termasuk dalam jenis pengelolaan oleh swasta. Dalam sistem pengelolaan seperti ini, hampir seluruh aspek penyelenggaraan angkutan kota dipegang oleh pihak swasta. Pihak pemerintah hanya berperan dalam pengeluaran izin dan aspek administrasi lainnya, dalam hal ini diwakili oleh Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin.



Sistem kepemilikan angkutan kota di Kota Banjarmasin adalah perorangan, dengan jumlah pemilik sebanyak lebih kurang 326 orang. Para pemilik angkutan kota bergabung dalam sebuah organisasi yaitu Organisasi Angkutan Darat (Organda), sedangkan para sopir angkutan kota bergabung dalam Serikat Pekerja Transportasi Indonesia (SPTSI). Organda bertugas menjembatani kepentingan pihak swasta perorangan yang bertindak sebagai pemilik dengan pihak pemerintah sebagai regulator, sedangkan SPTSI lebih cenderung membantu mengatasi permasalahan yang timbul di lapangan terutama yang berkaitan dengan sopir angkutan kota.

#### **4.2.2 Load Factor**

*Load factor* terdiri dari *load factor* statis yang diperoleh dari survei statis pada satu titik yang telah ditetapkan dan *load factor* dinamis yang diperoleh dari survei dinamis di atas kendaraan.

Penghitungan *load factor* statis dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman. Surveyor yang bertugas sebanyak 6 orang di 3 (tiga) lokasi permukiman, dengan perincian 2 orang bertugas di setiap lokasi. Titik pengamatan diambil di daerah paling depan dari lokasi permukiman yang diteliti.

Survei *load factor* statis dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Minggu tanggal 4 Januari 2004, hari Senin tanggal 5 Januari 2004 dan hari Selasa tanggal 6 Januari 2004. Hari Minggu dianggap mewakili hari libur, sedangkan hari Senin dan Selasa mewakili hari kerja. Pengamatan dilakukan mulai pukul 07.00 WITA sampai dengan pukul 18.00 WITA, dengan anggapan bahwa aktivitas penghuni permukiman yang menggunakan angkutan kota dimulai pukul 07.00 WITA dan berakhir pukul 18.00 WITA. Hal ini juga sesuai dengan waktu pelayanan efektif angkutan kota di Kota Banjarmasin.

Contoh perhitungan *load factor* statis :

Hasil survei pada hari Minggu tanggal 4 Januari 2004 di permukiman Kelayan menghasilkan data sebagai berikut :

Pada pukul 07.14 WITA di titik pengamatan melintas angkutan kota menuju ke dalam permukiman dengan nomor lambung 803 dan nomor plat kendaraan DA 1792 AD dengan jumlah penumpang sebanyak 0 orang.

$$\text{Load factor statis} = \frac{\text{Jumlah penumpang}}{\text{Kapasitas}} \times 100\%$$

$$\text{Load factor statis} = \frac{0}{14} \times 100\% = 0\%$$

Hasil ringkasan perhitungan *load factor* statis disajikan dalam Tabel IV.2, Tabel IV.3 dan Tabel IV.4.

**TABEL IV.2**  
**LOAD FACTOR STATIS**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B**

Hari/ Tanggal	Arah	Jumlah Penumpang (Orang)	Load Factor Statis Rata-Rata
Minggu 04/01/04	Masuk	230	60,8%
	Keluar	262	64,5%
Senin 05/01/04	Masuk	150	38,3%
	Keluar	215	45,2%
Selasa 06/01/04	Masuk	190	54,3%
	Keluar	213	60,9%
Rata-Rata	Masuk	190	51,1%
	Keluar	230	56,9%
Rata-Rata Total		210	54,0%

Sumber : Hasil Analisis, 2004

**TABEL IV.3**  
**LOAD FACTOR STATIS**  
**PERMUKIMAN PEMURUS**

Hari/ Tanggal	Arah	Jumlah Penumpang (Orang)	Load Factor Statis Rata-Rata
Minggu 04/01/04	Masuk	284	39,0%
	Keluar	324	43,7%
Senin 05/01/04	Masuk	228	27,1%
	Keluar	333	37,2%
Selasa 06/01/04	Masuk	292	38,6%
	Keluar	348	41,4%
Rata-Rata	Masuk	268	34,9%
	Keluar	335	40,8%
Rata-Rata Total		302	37,8%

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

**TABEL IV.4**  
**LOAD FACTOR STATIS**  
**PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

Hari/ Tanggal	Arah	Jumlah Penumpang (Orang)	Load Factor Statis Rata-Rata
Minggu 04/01/04	Masuk	133	36,5%
	Keluar	245	64,8%
Senin 05/01/04	Masuk	149	40,9%
	Keluar	236	62,0%
Selasa 06/01/04	Masuk	155	33,5%
	Keluar	239	50,2%
Rata-Rata	Masuk	146	37,0%
	Keluar	240	59,0%
Rata-Rata Total		193	48,0%

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Dari hasil tabel-tabel di atas, dapat dilihat bahwa *load factor* rata-rata total yang paling besar adalah *load factor* di Permukiman Kelayan B yaitu sebesar 54 %, kemudian *load factor* di Permukiman Purna Sakti yaitu sebesar 48 % dan yang paling kecil adalah

*load factor* di Permukiman Pemurus yaitu sebesar 37,9 %. Namun, jika dilihat dari jumlah penumpang, Permukiman Pemurus yang paling besar yaitu sebanyak 303 orang, kemudian Permukiman Kelayan B dengan 211 orang dan yang paling kecil Permukiman Purna Sakti dengan jumlah penumpang sebanyak 193 orang.

Selain *load factor* statis, penelitian ini juga menghitung *load factor* dinamis. Penghitungan *load factor* dinamis dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman dengan cara menempatkan surveyor di dalam angkutan kota yang beroperasi pada 3 (tiga) trayek yang diteliti.

Survei *load factor* dinamis dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Minggu tanggal 4 Januari 2004, hari Senin tanggal 5 Januari 2004 dan hari Selasa tanggal 6 Januari 2004. Pengamatan dilakukan pada jam sibuk pagi hari dan jam tidak sibuk siang hari.

Contoh perhitungan *load factor* dinamis :

Hasil survei dinamis yang dilaksanakan di atas angkutan kota pada hari Minggu tanggal 4 Januari 2004 antara pukul 09.58 WITA sampai dengan pukul 10.25 WITA menghasilkan data sebagai berikut :

Angkutan kota dengan nomor lambung 919 dan nomor plat kendaraan DA 1832 AD mengangkut 11 penumpang selama perjalanan dari terminal Antasari hingga terminal Tanjung Pagar.

$$\text{Load factor dinamis} = \frac{\text{Jumlah penumpang}}{\text{Kapasitas}} \times 100\%$$

$$\text{Load factor dinamis} = \frac{11}{14} \times 100\% = 78,57 \%$$

Hasil ringkasan perhitungan *load factor* dinamis disajikan dalam Tabel IV.5, Tabel IV.6 dan Tabel IV.7.

**TABEL IV.5**  
**LOAD FACTOR DINAMIS**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Penumpang (Orang)	Load Factor Dinamis
Minggu 04/01/04	09.58-10.25	Masuk	11	78,6%
	10.43-11.15	Keluar	19	135,7%
	15.52-16.16	Masuk	14	100,0%
	16.33-17.00	Keluar	6	42,9%
Senin 05/01/04	09.27-09.47	Masuk	12	85,7%
	09.50-10.20	Keluar	10	71,4%
	14.28-14.48	Masuk	14	100,0%
	15.08-15.33	Keluar	5	35,7%
Selasa 06/01/04	10.23-10.49	Masuk	13	92,9%
	11.18-11.51	Keluar	9	64,3%
	14.00-14.29	Masuk	15	107,1%
	14.30-15.00	Keluar	21	150,0%
Rata-rata	Pagi	Masuk	12	85,7%
		Keluar	13	90,5%
	Siang	Masuk	14	102,4%
		Keluar	11	76,2%
Rata-rata Total		Masuk	13	93,2%
		Keluar	12	89,1%
Rata-Rata Total			13	91,2%

Sumber : Hasil Analisis, 2004

**TABEL IV.6**  
**LOAD FACTOR DINAMIS**  
**PERMUKIMAN PEMURUS**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Penumpang (Orang)	Load Factor Dinamis
Minggu 04/01/04	08.44-09.20	Masuk	14	100,0%
	09.20-09.39	Keluar	12	85,7%
	14.30-14.57	Masuk	13	92,9%
	15.01-15.32	Keluar	11	78,6%
Senin 05/01/04	08.19-08.46	Masuk	14	100,0%
	08.46-09.03	Keluar	5	35,7%
	13.27-13.53	Masuk	16	114,3%
	13.56-14.15	Keluar	16	114,3%
Selasa 06/01/04	08.38-09.08	Masuk	14	100,0%
	09.09-09.28	Keluar	15	107,1%
	12.24-12.51	Masuk	14	100,0%
	12.57-13.16	Keluar	6	42,9%
Rata-rata	Pagi	Masuk	14	100,0%
		Keluar	11	76,2%
	Siang	Masuk	14	102,4%
		Keluar	11	78,6%
Rata-rata Total		Masuk	14	102,4%
		Keluar	11	77,2%
Rata-Rata Total			13	89,8%

Sumber : Hasil Analisis, 2004

**TABEL IV.7**  
**LOAD FACTOR DINAMIS**  
**PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Penumpang (Orang)	Load Factor Dinamis
Minggu 04/01/04	08.25-08.40	Masuk	3	21,4%
	08.33-09.01	Keluar	14	100,0%
	14.44-15.10	Masuk	13	92,9%
	15.17-15.42	Keluar	11	78,6%
Senin 05/01/04	08.37-08.59	Masuk	4	28,6%
	09.01-09.33	Keluar	16	114,3%
	15.23-15.46	Masuk	13	92,9%
	16.06-16.39	Keluar	11	78,6%
Selasa 06/01/04	08.27-08.51	Masuk	4	28,6%
	07.51-08.26	Keluar	16	114,3%
	15.32-15.57	Masuk	12	85,7%
	14.25-14.57	Keluar	17	121,4%
Rata-rata	Pagi	Masuk	4	26,2%
		Keluar	15	109,5%
	Siang	Masuk	13	90,5%
		Keluar	13	92,9%
Rata-rata Total		Masuk	7	53,4%
		Keluar	15	104,4%
Rata-Rata Total			11	78,9%

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari hasil tabel-tabel di atas, dapat dilihat bahwa *load factor* dinamis rata-rata total yang paling besar adalah *load factor* di Permukiman Kelayan B yaitu sebesar 91,2 %, kemudian *load factor* dinamis di Permukiman Pemurus yaitu sebesar 89,8 % dan yang paling kecil adalah *load factor* di Permukiman Purna Sakti yaitu sebesar 78,9 %. Namun, jika dilihat dari jumlah penumpang, Permukiman Kelayan B dan Permukiman Pemurus yang paling besar yaitu sebanyak 13 orang, kemudian yang paling kecil Permukiman Purna Sakti dengan jumlah penumpang sebanyak 11 orang.

### 4.2.3 Waktu Tempuh

Waktu tempuh, yaitu waktu untuk menempuh suatu rute dari awal sampai akhir rute. Data waktu tempuh diperoleh dari hasil survei dinamis di atas kendaraan angkutan kota yang dilaksanakan bersamaan waktunya dengan pengambilan data *load factor* dinamis. Pengambilan data waktu tempuh dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman dengan cara menempatkan surveyor di dalam angkutan kota yang beroperasi di 3 (tiga) trayek yang diteliti.

Survei waktu tempuh dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Minggu tanggal 4 Januari 2004, hari Senin tanggal 5 Januari 2004 dan hari Selasa tanggal 6 Januari 2004. Pengamatan dilakukan pada jam sibuk pagi hari dan jam tidak sibuk siang hari. Contoh perhitungan waktu tempuh :

Contoh perhitungan waktu tempuh :

Hasil survei dinamis yang dilaksanakan di atas angkutan kota pada hari Minggu tanggal 4 Januari 2004 antara pukul 09.58 WITA sampai dengan pukul 10.25 WITA menghasilkan data sebagai berikut :

Angkutan kota dengan nomor lambung 919 dan nomor plat kendaraan DA 1832 AD berangkat dari terminal Antasari pada pukul 09.58 WITA dan sampai di terminal Tanjung Pagar pada pukul 10.25 WITA.

$$\text{Waktu tempuh} = 10.25 \text{ WITA} - 09.58 \text{ WITA} = 27 \text{ menit.}$$

Hasil ringkasan perhitungan waktu tempuh disajikan dalam Tabel IV.8, Tabel IV.9 dan Tabel IV.10.



**TABEL IV.8**  
**WAKTU TEMPUH**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Waktu Tempuh
Minggu 04/01/04	09.58-10.25	Masuk	0:27
	10.43-11.15	Keluar	0:32
	15.52-16.16	Masuk	0:24
	16.33-17.00	Keluar	0:27
Senin 05/01/04	09.27-09.47	Masuk	0:20
	09.50-10.20	Keluar	0:30
	14.28-14.48	Masuk	0:20
	15.08-15.33	Keluar	0:25
Selasa 06/01/04	10.23-10.49	Masuk	0:26
	11.18-11.51	Keluar	0:33
	14.00-14.29	Masuk	0:29
	14.30-15.00	Keluar	0:30
Rata-rata	Pagi	Masuk	0:24
		Keluar	0:31
	Siang	Masuk	0:24
		Keluar	0:27
Rata-rata Total		Masuk	0:24
		Keluar	0:29
Rata-Rata Total			0:27

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

**TABEL IV.9**  
**WAKTU TEMPUH**  
**PERMUKIMAN PEMURUS**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Waktu Tempuh
Minggu 04/01/04	08.44-09.20	Masuk	0:36
	09.20-09.39	Keluar	0:19
	14.30-14.57	Masuk	0:27
	15.01-15.32	Keluar	0:31
Senin 05/01/04	08.19-08.46	Masuk	0:27
	08.46-09.03	Keluar	0:17
	13.27-13.53	Masuk	0:26
	13.56-14.15	Keluar	0:19
Selasa 06/01/04	08.38-09.08	Masuk	0:30
	09.09-09.28	Keluar	0:19
	12.24-12.51	Masuk	0:27
	12.57-13.16	Keluar	0:19
Rata-rata	Pagi	Masuk	0:31
		Keluar	0:18
	Siang	Masuk	0:26
		Keluar	0:23
Rata-rata Total		Masuk	0:29
		Keluar	0:19
Rata-Rata Total			0:24

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

**TABEL IV.10**  
**WAKTU TEMPUH**  
**PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Waktu Tempuh
Minggu 04/01/04	08.25-08.40	Masuk	0:15
	08.33-09.01	Keluar	0:28
	14.44-15.10	Masuk	0:26
	15.17-15.42	Keluar	0:25
Senin 05/01/04	08.37-08.59	Masuk	0:22
	09.01-09.33	Keluar	0:32
	15.23-15.46	Masuk	0:23
	15.17-15.42	Keluar	0:33
Selasa 06/01/04	08.27-08.51	Masuk	0:24
	07.51-08.26	Keluar	0:35
	15.32-15.57	Masuk	0:25
	14.25-14.57	Keluar	0:32
Rata-rata	Pagi	Masuk	0:20
		Keluar	0:31
	Siang	Masuk	0:24
		Keluar	0:30
Rata-rata Total		Masuk	0:22
		Keluar	0:31
Rata-Rata Total			0:26

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Dari hasil tabel-tabel di atas, dapat dilihat bahwa waktu tempuh rata-rata total yang paling besar adalah di Permukiman Kelayan B yaitu sebesar 27 menit, kemudian di Permukiman Purna Sakti yaitu sebesar 26 menit dan yang paling kecil adalah di Permukiman Pemurus yaitu sebesar 24 menit.

#### 4.2.4 Headway (Waktu Antara)

*Headway*, yaitu waktu antara satu kendaraan dengan kendaraan lain yang berurutan dibelakangnya pada satu rute yang sama. Data *headway* diperoleh dari hasil

survei statis yang dilaksanakan bersamaan waktunya dengan pengambilan data *load factor* statis.

Pengambilan data *headway* dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman. Surveyor yang bertugas sebanyak 6 orang di 3 (tiga) lokasi permukiman, dengan perincian 2 orang bertugas di setiap lokasi. Titik pengamatan diambil di daerah paling depan dari lokasi permukiman yang diteliti.

Survei *headway* dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Minggu tanggal 4 Januari 2004, hari Senin tanggal 5 Januari 2004 dan hari Selasa tanggal 6 Januari 2004. Pengamatan dilakukan dari pukul 07.00 WITA sampai dengan pukul 18.00 WITA.

Contoh perhitungan *headway* :

Hasil survei pada hari Minggu tanggal 4 Januari 2004 di permukiman Kelayan menghasilkan data sebagai berikut :

Pada pukul 07.14 WITA di titik pengamatan melintas angkutan kota menuju ke dalam permukiman dengan nomor lambung 803 dan nomor plat kendaraan DA 1792 AD dengan jumlah penumpang sebanyak 0 orang.

Pada pukul 07.40 WITA di titik pengamatan melintas angkutan kota menuju ke dalam permukiman dengan nomor lambung 919 dan nomor plat kendaraan DA 1832 AD dengan jumlah penumpang sebanyak 0 orang.

$$\text{Headway} = 07.40 \text{ WITA} - 07.14 \text{ WITA} = 26 \text{ menit.}$$

Hasil ringkasan perhitungan *headway* disajikan dalam Tabel IV.11, Tabel IV.12 dan Tabel IV.13.

**TABEL IV.11**  
**HEADWAY**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Armada	Headway Rata-Rata (Menit)
Minggu 04/01/04	07.00-18.00	Masuk	8	0:24
	07.00-18.00	Keluar	8	0:21
Senin 05/01/04	07.00-18.00	Masuk	8	0:20
	07.00-18.00	Keluar	8	0:18
Selasa 06/01/04	07.00-18.00	Masuk	7	0:26
	07.00-18.00	Keluar	7	0:25
Rata-rata		Masuk	8	0:23
		Keluar	8	0:21
Rata-Rata Total			8	0:22

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

**TABEL IV.12**  
**HEADWAY**  
**PERMUKIMAN PEMURUS**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Armada	Headway Rata-Rata (Menit)
Minggu 04/01/04	07.00-18.00	Masuk	12	0:12
	07.00-18.00	Keluar	12	0:11
Senin 05/01/04	07.00-18.00	Masuk	15	0:10
	07.00-18.00	Keluar	15	0:10
Selasa 06/01/04	07.00-18.00	Masuk	14	0:12
	07.00-18.00	Keluar	14	0:11
Rata-rata		Masuk	14	0:11
		Keluar	14	0:10
Rata-Rata Total			14	0:11

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

**TABEL IV.13**  
**HEADWAY**  
**PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Armada	Headway Rata-Rata (Menit)
Minggu 04/01/04	07.00-18.00	Masuk	6	0:23
	07.00-18.00	Keluar	6	0:22
Senin 05/01/04	07.00-18.00	Masuk	7	0:20
	07.00-18.00	Keluar	7	0:20
Selasa 06/01/04	07.00-18.00	Masuk	9	0:19
	07.00-18.00	Keluar	9	0:18
Rata-rata		Masuk	7	0:20
		Keluar	7	0:20
Rata-Rata Total			7	0:20

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Dari hasil tabel-tabel di atas, dapat dilihat bahwa *headway* rata-rata total yang paling besar adalah di Permukiman Kelayan B yaitu sebesar 22 menit dengan armada sebanyak 8 buah, kemudian di Permukiman Purna Sakti yaitu sebesar 20 menit dengan armada sebanyak 7 buah dan yang paling kecil adalah di Permukiman Pemurus yaitu sebesar 10 menit dengan armada sebanyak 14 buah.

#### 4.2.5 Jumlah Rit

Jumlah rit, yaitu banyaknya rit satu trayek dalam satu hari operasi. Rit adalah satu perjalanan bolak balik yang ditempuh oleh angkutan kota di dalam lintasannya. Data jumlah rit diperoleh dari hasil survei statis yang dilaksanakan bersamaan waktunya dengan pengambilan data *load factor* statis dan *headway*.

Pengambilan data jumlah rit dilakukan pada 2 (dua) arah perjalanan angkutan kota yaitu arah masuk menuju permukiman dan arah keluar permukiman. Surveyor yang bertugas sebanyak 6 orang di 3 (tiga) lokasi permukiman, dengan perincian 2 orang

bertugas di setiap lokasi. Titik pengamatan diambil di daerah paling depan dari lokasi permukiman yang diteliti.

Survei jumlah rit dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Minggu tanggal 4 Januari 2004, hari Senin tanggal 5 Januari 2004 dan hari Selasa tanggal 6 Januari 2004. Pengamatan dilakukan dari pukul 07.00 WITA sampai dengan pukul 18.00 WITA.

Contoh perhitungan jumlah rit :

Hasil survei pada hari Minggu tanggal 4 Januari 2004 di permukiman Kelayan menghasilkan data sebagai berikut :

Dari pukul 07.14 WITA sampai dengan pukul 17.44 WITA di titik pengamatan melintas angkutan kota menuju ke dalam permukiman sebanyak 27 trip.

Dari pukul 07.45 WITA sampai dengan pukul 17.58 WITA di titik pengamatan melintas angkutan kota ke arah luar permukiman sebanyak 29 trip.

$$\text{Jumlah rit dalam 1 hari} = \frac{(27 + 29)}{2} = 28 \text{ rit}$$

Hasil ringkasan perhitungan jumlah rit/hari disajikan dalam Tabel IV.14, Tabel IV.15 dan Tabel IV.16.

**TABEL IV.14**  
**JUMLAH RIT PER HARI**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Armada	Jumlah Trip	Jumlah Rit
Minggu 04/01/04	07.00-18.00	Masuk	8	27	28
	07.00-18.00	Keluar	8	29	
Senin 05/01/04	07.00-18.00	Masuk	8	28	31
	07.00-18.00	Keluar	8	34	
Selasa 06/01/04	07.00-18.00	Masuk	7	25	25
	07.00-18.00	Keluar	7	25	
Rata-rata		Masuk	8	27	28
		Keluar	8	29	
Rata-Rata Total			8	28	28

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

**TABEL IV.15**  
**JUMLAH RIT PER HARI**  
**PERMUKIMAN PEMURUS**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Armada	Jumlah Trip	Jumlah Rit
Minggu 04/01/04	07.00-18.00	Masuk	12	52	53
	07.00-18.00	Keluar	12	53	
Senin 05/01/04	07.00-18.00	Masuk	15	60	62
	07.00-18.00	Keluar	15	64	
Selasa 06/01/04	07.00-18.00	Masuk	14	54	57
	07.00-18.00	Keluar	14	60	
Rata-rata		Masuk	14	55	57
		Keluar	14	59	
Rata-Rata Total			14	57	57

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



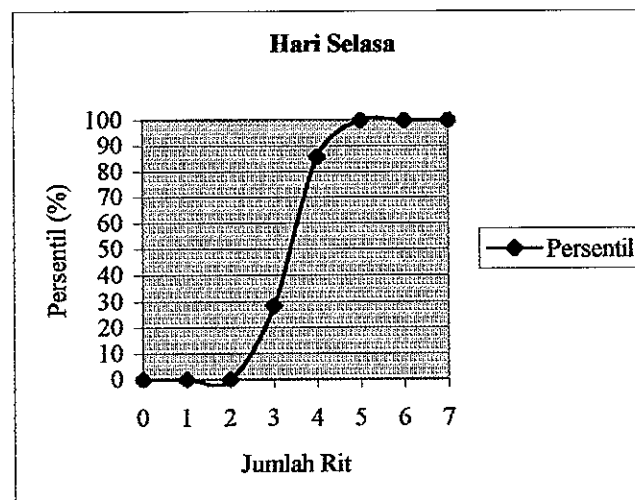
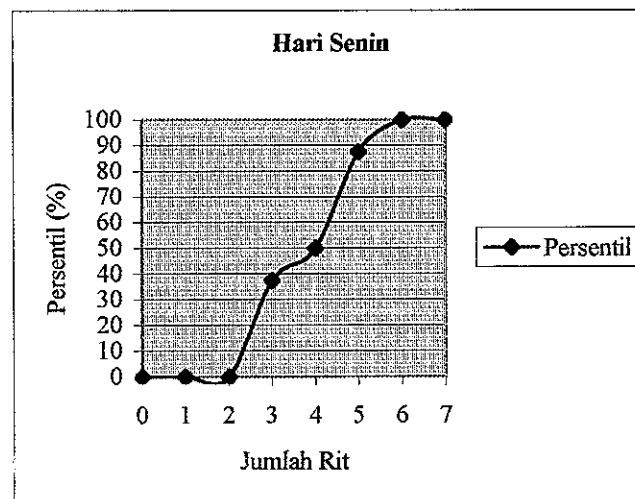
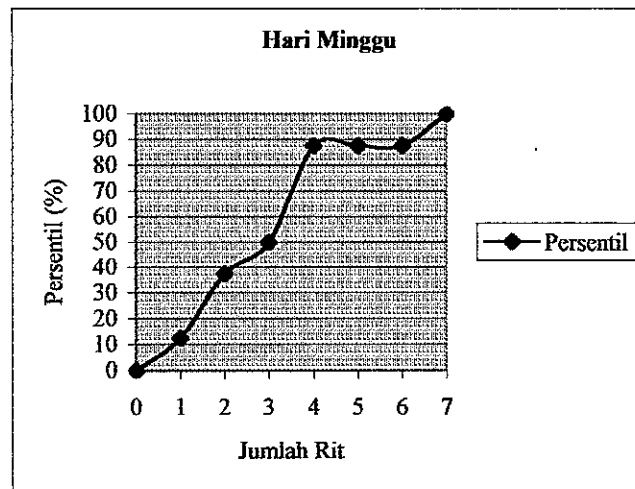
**TABEL IV.16**  
**JUMLAH RIT PER HARI**  
**PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

Hari/ Tanggal	Waktu (WITA)	Arah	Jumlah Armada	Jumlah Trip	Jumlah Rit
Minggu 04/01/04	07.00-18.00	Masuk	6	26	27
	07.00-18.00	Keluar	6	27	
Senin 05/01/04	07.00-18.00	Masuk	7	26	27
	07.00-18.00	Keluar	7	28	
Selasa 06/01/04	07.00-18.00	Masuk	9	33	34
	07.00-18.00	Keluar	9	34	
Rata-rata		Masuk	7	28	29
		Keluar	7	30	
Rata-Rata Total			7	29	29

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

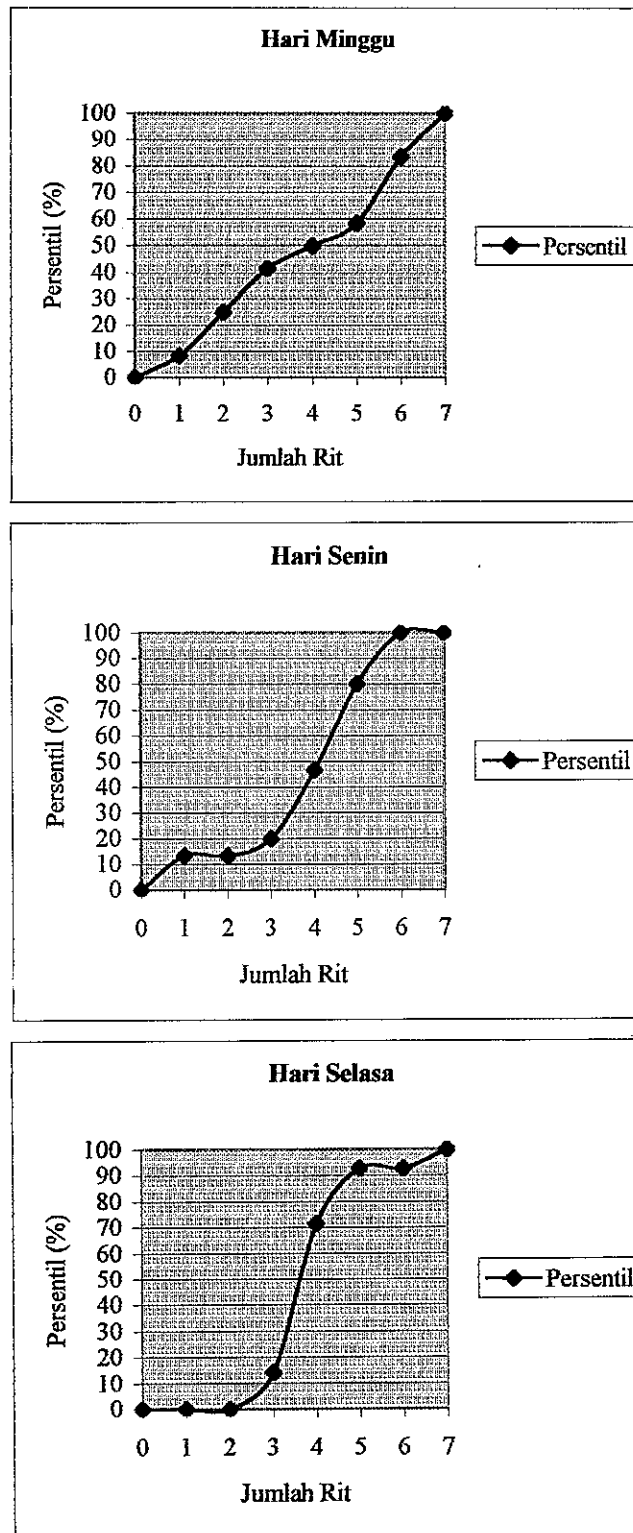
Dari hasil tabel-tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah rit per hari rata-rata total yang paling besar adalah di Permukiman Pemurus yaitu sebanyak 57 rit dengan armada sebanyak 14 buah, kemudian di Permukiman Purna Sakti yaitu sebanyak 29 rit dengan armada sebanyak 7 buah, dan yang paling kecil adalah di Permukiman Kelayan B yaitu sebanyak 28 rit dengan armada sebanyak 8 buah.

Selain jumlah rit per hari untuk setiap trayek, dari data hasil survei statis dapat diketahui jumlah rit/hari untuk satu armada angkutan kota. Dari data tersebut dapat diolah persentil jumlah rit/hari/armada angkutan kota untuk masing-masing trayek. Grafik persentil untuk setiap trayek dapat dilihat pada Gambar IV.39, IV.40 dan IV.41.



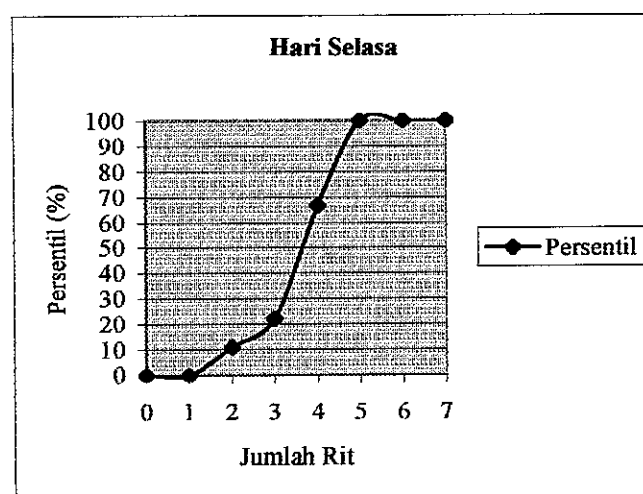
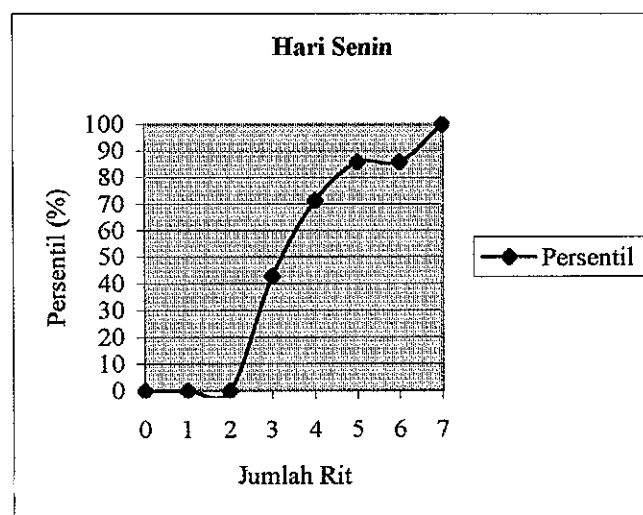
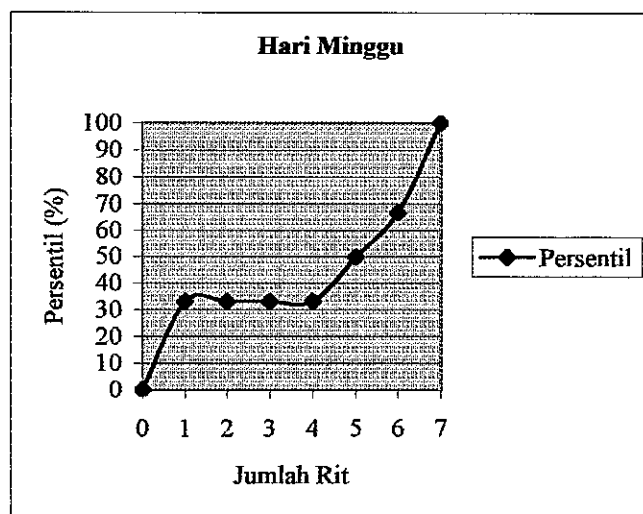
**GAMBAR 4.39**  
**PERSENTIL JUMLAH RIT PER HARI PER ARMADA**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.40**  
**PERSENTIL JUMLAH RIT PER HARI PER ARMADA**  
**PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.41**  
**PERSENTIL JUMLAH RIT PER HARI PER ARMADA**  
**PERMUKIMAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Dari grafik persentil tersebut dapat diketahui jumlah rit per hari per armada pada saat nilai persentilnya 90 %. Hasil rekapitulasi jumlah rit per hari per armada pada saat nilai persentil 90 % untuk setiap trayek dapat dilihat pada Tabel IV.17.

**TABEL IV.17**  
**JUMLAH RIT PER HARI PER ARMADA**

No.	Hari	Jumlah rit/hari/armada		
		Kelayan B	Pemurus	Purna Sakti
1	Minggu	7	7	7
2	Senin	6	6	7
3	Selasa	5	5	5
Rata-rata		6	6	6

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Dari hasil tabel-tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah rit per hari per armada untuk ketiga permukiman adalah sama yaitu sebesar 6 rit/hari/armada.

#### 4.3 Analisis Biaya Operasional Angkutan Kota

Biaya operasional angkutan kota secara garis besar dibagi dalam biaya tetap/variabel dan biaya langsung/tak langsung. Data biaya operasional angkutan kota di Kota Banjarmasin merupakan data sekunder dan data primer.

Analisis biaya operasional angkutan kota menggunakan dasar acuan dari persamaan-persamaan empiris dari metode PCI. Data dasar yang diperlukan dalam perhitungan biaya operasional angkutan kota ini dapat dilihat pada Tabel IV.18.

**TABEL IV.18  
HARGA SATUAN**

No.	Komponen	Harga Satuan
1	Kendaraan, (Rp./Kendaraan)	70.000.000
2	Bensin, (Rp./liter)	1.810
3	Oli, (Rp./liter)	15.750
4	Harga ban dalam & luar, (Rp./buah)	300.000
a.	Ban dalam, (Rp./buah)	50.000
b.	Ban luar, (Rp./buah)	250.000
5	Mekanik, (Rp./jam)	5.850

*Sumber : Hasil Survei, 2004*

Harga kendaraan yang digunakan adalah harga kendaraan Suzuki Carry tahun 2001. Harga bensin, olie dan ban adalah harga yang berlaku saat survei dilakukan yaitu pada bulan Januari 2004. Selain data di atas diperlukan juga komponen biaya tetap yang dapat dilihat pada Tabel IV.19.

**TABEL IV.19  
KOMPONEN BIAYA TETAP**

No.	Komponen	Nilai			
		Per Tahun	Per/km		
			Kelayan B	Pemurus	Purna Sakti
1	STNK	700.000,00	28,70	21,57	24,63
2	Biaya uji	60.000,00	2,46	1,85	2,11
3	Pajak pendaftaran perusahaan	350.000,00	14,35	10,78	12,31
4	Retribusi Izin Trayek	60.000,00	2,46	1,85	2,11
5	Retribusi sampah usaha	240.000,00	9,84	7,39	8,44
6	Pajak reklame (papan nama)	50.000,00	2,05	1,54	1,76
<b>TOTAL BIAYA TETAP / km</b>			<b>59,85</b>	<b>44,98</b>	<b>51,36</b>

*Sumber : Hasil Survei, 2004*

Komponen biaya operasional untuk pemakaian bahan bakar, minyak, minyak pelumas, ban dan pemeliharaan dihitung dengan menggunakan rumus-rumus dalam metode PCI dengan asumsi kecepatan rata-rata kendaraan angkutan kota untuk jurusan Kelayan B adalah 13,44 km/jam, jurusan Pemurus sebesar 17,25 km/jam dan jurusan Purna Sakti sebesar 16,27 km/jam.

Contoh perhitungan untuk jurusan Kelayan B:

**Konsumsi bahan bakar minyak :**

$$\begin{aligned}
 Y &= 0,05693 S^2 - 6,42593 S - 269,18567 \\
 &= 0,05693 (13,44)^2 - 6,42593 (13,44) - 269,18567 \\
 &= 193,10464 \text{ liter/1000 km} \\
 &= (193,10464 \times 1.810)/1000 \\
 &= \text{Rp. 349,52}
 \end{aligned}$$

**Konsumsi minyak pelumas :**

$$\begin{aligned}
 Y &= 0,00037 S^2 - 0,04070 S + 2,20403 \\
 &= 0,00037 (13,44)^2 - 0,04070 (13,44) + 2,20403 \\
 &= 1,72386 \text{ liter/1000 km} \\
 &= (1,72386 \times 15.750)/1000 \\
 &= \text{Rp. 27,15}
 \end{aligned}$$

**Konsumsi ban :**

$$\begin{aligned}
 Y &= 0,0008848 S - 0,0045333 \\
 &= 0,0008848 (13,44) - 0,0045333 \\
 &= 0,00736 \text{ buah/1000 km} \\
 &= (0,00736 \times 300.000)/1000 \\
 &= \text{Rp. 2,21}
 \end{aligned}$$

**Pemeliharaan :****Suku cadang :**

$$\begin{aligned}
 Y &= 0,0000064 S - 0,0005567 \\
 &= 0,0000064 (13,44) - 0,0005567 \\
 &= 0,00064 \times \text{nilai terdepresiasi kendaraan}/1000 \text{ km} \\
 &= (0,00064 \times 52.500.000)/1000 \\
 &= \text{Rp. 33,74}
 \end{aligned}$$

**Tenaga kerja :**

$$\begin{aligned}
 Y &= 0,00362 S - 0,36267 = 0,00362 (13,44) - 0,36267 \\
 &= 0,42512 \times \text{jam tenaga kerja}/1000 \text{ km} = (0,42512 \times 5.850)/1000 = \text{Rp. 2,49}
 \end{aligned}$$

Total biaya pemeliharaan = Rp. 33,74 + Rp. 2,49 = Rp. 36,23

Rekapitulasi perhitungan biaya operasional kendaraan dapat dilihat pada Tabel IV.20.

**TABEL IV.20**  
**REKAPITULASI BIAYA OPERASIONAL ANGKUTAN KOTA**

No.	Komponen Biaya Operasi	Nilai Rp./km		
		Kelayan B	Pemurus	Purna Sakti
1	Pemakaian bahan bakar	349,52	317,25	325,27
2	Konsumsi minyak pelumas	27,15	25,39	25,83
3	Ban	2,21	3,22	2,96
4	Pemeliharaan	36,15	37,51	37,16
5	Perizinan dan administrasi	59,85	44,98	51,36
6	Overhead	47,49	42,84	44,26
Total		522,37	471,19	486,83

Sumber : Hasil Analisis, 2004



Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai biaya operasional untuk setiap trayek yang diteliti. Biaya operasional untuk jurusan permukiman Kelayan B merupakan yang paling besar, sedangkan yang paling kecil adalah biaya operasional jurusan permukiman Pemurus. Perbedaan nilai biaya operasional tersebut disebabkan oleh jarak tempuh dan kecepatan rata-rata di masing-masing trayek adalah berbeda.

#### **4.4 Analisis Kelayakan Finansial Angkutan Kota**

Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan finansial angkutan kota pada Permukiman Kelayan B, Pemurus dan Purna Sakti.

##### **4.4.1 Net Present Value (NPV)**

Analisis ini bertujuan untuk menghitung selisih antar nilai investasi sekarang dengan nilai sekarang penerimaan kas di masa yang akan datang. Suatu investasi dikatakan layak jika nilai  $NPV \geq 0$  (Modul 2 Evaluasi Kelayakan Proyek, 2000 : 6.7).

Sebelum menghitung *Net Present Value*, harus dilakukan analisis perhitungan biaya dan pendapatan (*cost benefit analysis*) terlebih dahulu. Biaya yang dihitung meliputi biaya tetap, biaya variabel dan pembayaran angsuran serta keuntungan perusahaan (*overhead*). Semua biaya tersebut termasuk dalam biaya yang dibebankan kepada pengusaha.

Kemudian dilakukan juga perhitungan biaya yang ditanggung oleh pengemudi yang meliputi setoran yang harus dibayarkan kepada pengusaha angkutan kota, biaya bahan bakar minyak serta biaya lain-lain yang meliputi pengeluaran biaya untuk makan, minum, rokok, retribusi dan calo. Salah satu contoh hasil perhitungan biaya dan pendapatan untuk angkutan kota yang melayani permukiman Kelayan B dapat dilihat pada Tabel IV.21.

**TABEL IV.21**  
**REKAPITULASI PERHITUNGAN BIAYA DAN PENDAPATAN**  
**ANGKUTAN KOTA JURUSAN PERMUKIMAN KELAYAN B**

No.	Komponen Biaya		Biaya
<b>1</b>	<b>Karakteristik Operasional</b>		
a.	Jenis Kendaraan	MP Suzuki Carry	
b.	Panjang Trayek (km)	12,1	
c.	Kapasitas Kendaraan (orang)	14	
d.	Perolehan rit per hari	6	
e.	Produksi km per hari	72,6	
f.	Jumlah penumpang per rit	26	
g.	Jumlah penumpang per hari	156	
h.	Tarif	1000	
i.	Produksi hari dalam 1 bulan	28	
j.	Produksi hari dalam 1 tahun	336	
k.	Tingkat penggunaan BBM	0,19	
l.	Produksi km per bulan	2.033	
m.	Produksi km per tahun	24.394	
<b>2</b>	<b>Biaya Pengusaha</b>		
a.	Biaya Tetap	per km	Rp. 60
b.	Biaya Variabel	per km	Rp. 66
c.	Pembayaran Angsuran	per km	Rp. 938
	Total	per km	Rp. 1.063
	Keuntungan Perusahaan (10 %)	per km	Rp. 106
	Jumlah Akhir	per km	Rp. 1.170
<b>3</b>	<b>Biaya Pengemudi</b>		
a.	Setoran	per hari	Rp. 70.000
b.	BBM	per hari	Rp. 25.375
c.	Lain-lain	per hari	Rp. 25.000
	Total	per hari	Rp. 120.375
	Pendapatan Kotor	per hari	Rp. 156.000
	Pendapatan Bersih	per hari	Rp. 35.625

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Contoh perhitungan *Net Present Value* :

Dari Tabel IV.20 dapat dihitung biaya dan pendapatan dalam satu tahun.

Biaya operasional/tahun = Biaya pengusaha x prod. km/hari x produksi hari/tahun

$$= \text{Rp. } 1.170 \times 72,6 \times 336$$

$$= \text{Rp. } 28.531.749,15$$

Pendapatan/tahun = Setoran x produksi hari/tahun

$$= \text{Rp. } 70.000 \times 336$$

$$= \text{Rp. } 23.520.000$$

Apabila umur ekonomis kendaraan diasumsikan selama 5 tahun, maka investasi pengusaha angkutan kota dihitung dalam kurun waktu 5 tahun juga. Hasil perhitungan *Net Present Value* angkutan kota jurusan permukiman Kelayan B dapat dilihat pada Tabel IV.21.

**TABEL IV.22**  
**ANALISIS PERHITUNGAN *NET PRESENT VALUE***  
**ANGKUTAN KOTA JURUSAN PERMUKIMAN KELAYAN B**

Tahun	Biaya		Benefit	NFV	NPV
	Awal	Operasional			
0	20.000.000,00			-20.000.000,00	-20.000.000,00
1		28.531.749,15	23.520.000,00	-5.011.749,15	-4.247.457,40
2		28.531.749,15	23.520.000,00	-5.011.749,15	-3.599.438,24
3		28.531.749,15	23.520.000,00	-5.011.749,15	-3.050.150,53
4		28.531.749,15	23.520.000,00	-5.011.749,15	-2.585.060,21
5		28.531.749,15	23.520.000,00	-5.011.749,15	-2.190.635,55
			Nilai modal terdepresiasi		15.000.000,00
			Total NPV		-20.672.741,93

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Dari Tabel IV.22 dapat dilihat bahwa *Net Present Value* angkutan kota jurusan permukiman Kelayan B bernilai negatif. Hal ini berarti nilai sekarang penerimaan di masa yang akan datang lebih kecil dari nilai investasi saat ini, sehingga investasi dikategorikan tidak layak.

Hasil rekapitulasi perhitungan *Net Present Value* angkutan kota untuk ketiga jurusan yang diteliti dapat dilihat pada Tabel IV.23.

**TABEL IV.23**  
**REKAPITULASI PERHITUNGAN *NET PRESENT VALUE***

No	Nama Permukiman	Nilai NPV	Kriteria Investasi
1	Kelayan B	-20.672.741,93	Tidak Layak
2	Pemurus	10.018.652,50	Layak
3	Purna Sakti	-21.624.125,84	Tidak Layak

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Dari Tabel IV.23 dapat dilihat bahwa hanya angkutan kota yang melayani Permukiman Pemurus yang memenuhi kriteria kelayakan ditinjau dari nilai NPV-nya, sedangkan angkutan kota yang melayani Permukiman Kelayan B dan Purna Sakti nilai NPV-nya negatif atau lebih kecil dari nol, berarti investasi pengusaha angkutan kota di rute tersebut tidak layak.

#### 4.4.2 Benefit Cost Ratio (BCR)

*Benefit Cost Ratio* adalah perbandingan antara total manfaat (*benefit*) bersih dengan total biaya (*cost*) bersih yang telah dinilai sekarang (*present value*). Suatu investasi dikatakan layak apabila B/C ratio  $> 1$  dan sebaliknya investasi tidak layak apabila B/C ratio  $< 1$  (Modul 2 Evaluasi Kelayakan Proyek, 2000 : 6.9).

Contoh perhitungan *Benefit Cost Ratio* :

Dari Tabel IV.21 diketahui bahwa biaya operasional pada tahun pertama adalah sebesar Rp. 28.533.914,15. Biaya tersebut dalam bentuk nilai yang akan datang (*Net Future Value*). Untuk menghitung *Benefit Cost Ratio*, nilai tersebut harus dibuat dalam nilai sekarang (*present value*) dengan mengalikannya dengan faktor bunga pada bunga kompon  $i = 18\%$ .

$$\begin{aligned}\text{Biaya operasional tahun pertama} &= \text{Rp. } 28.531.749,15 \times (P/F; i = 18\%, n = 1) \\ &= \text{Rp. } 28.531.749,15 \times 0,8475 \\ &= \text{Rp. } 24.180.657,40\end{aligned}$$

Hasil perhitungan *Benefit Cost Ratio* dapat dilihat pada Tabel IV.24.

**TABEL IV.24**  
**ANALISIS PERHITUNGAN BENEFIT COST RATIO**  
**ANGKUTAN KOTA JURUSAN PERMUKIMAN KELAYAN B**

Tahun	NPV Cost	NPV Benefit	BCR
0	20.000.000,00		
1	24.180.657,40	19.933.200,00	
2	20.491.502,24	16.892.064,00	
3	17.364.422,53	14.314.272,00	
4	14.716.676,21	12.131.616,00	
5	12.471.227,55	10.280.592,00	
Nilai Modal Terdepresiasi		15.000.000,00	
Jumlah	109.224.485,93	88.551.744,00	0,81

Sumber : Hasil Analisis, 2004

Hasil rekapitulasi perhitungan *Benefit Cost Ratio* angkutan kota untuk ketiga jurusan yang diteliti dapat dilihat pada Tabel IV.25.

**TABEL IV.25**  
**REKAPITULASI PERHITUNGAN *BENEFIT COST RATIO***

No	Nama Permukiman	Nilai BCR	Kriteria Investasi
1	Kelayan B	0,81	Tidak Layak
2	Pemurus	1,09	Layak
3	Purna Sakti	0,80	Tidak Layak

Sumber : Hasil Analisis, 2004

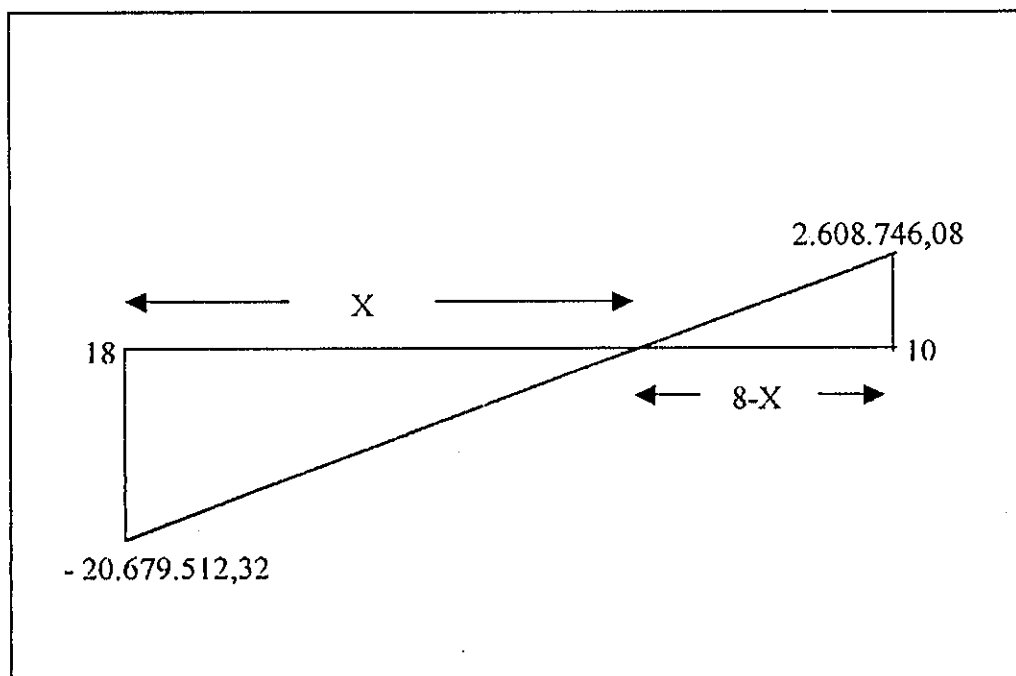
Dari Tabel IV.25 dapat dilihat bahwa hanya angkutan kota yang melayani Permukiman Pemurus yang memenuhi kriteria kelayakan ditinjau dari nilai BCR-nya, sedangkan angkutan kota yang melayani Permukiman Kelayan B dan Purna Sakti nilai BCR-nya kurang dari 1 (satu), berarti investasi pengusaha angkutan kota di rute tersebut tidak layak.

#### 4.4.3 *Internal Rate Of Return (IRR)*

*Internal Rate of Return* adalah nilai discount rate yang membuat besarnya NPV = 0 atau B/C ratio = 1. Nilai IRR diperoleh melalui proses iterasi (Modul 2 Evaluasi Kelayakan Proyek, 2000 : 6.11).

Contoh perhitungan *Internal Rate Of Return* :

Dari Tabel IV.21 diketahui bahwa pada saat  $i = 18 \%$ ,  $NPV = \text{Rp.} - 20.679.512,32$ . Melalui proses perhitungan yang sama didapatkan hasil yaitu pada saat  $i = 10 \%$ ,  $NPV = \text{Rp.} 2.608.746,08$ . Kemudian dilakukan proses iterasi seperti di bawah ini (lihat Gambar 4.42).



**GAMBAR 4.42**  
**PROSES ITERASI**

Sumber : Hasil Analisis, 2004

$$\frac{X}{-20.679.512,32} = \frac{8 - X}{2.608.746,08}$$

$$X = - 7,1 \%$$

$$\text{Jadi IRR} = 18 \% - 7,1 \% = 10,9 \% = 11 \%$$

Hasil rekapitulasi perhitungan *Internal Rate of Return* angkutan kota untuk ketiga jurusan yang diteliti dapat dilihat pada Tabel IV.26.

**TABEL IV.26**  
**REKAPITULASI PERHITUNGAN *INTERNAL RATE OF RETURN***

No	Nama Permukiman	Nilai IRR	Suku Bunga Kredit*
1	Kelayan B	11%	$i = 18 \%$
2	Pemurus	21%	$i = 18 \%$
3	Purna Sakti	11%	$i = 18 \%$

Sumber : Hasil Analisis, 2004

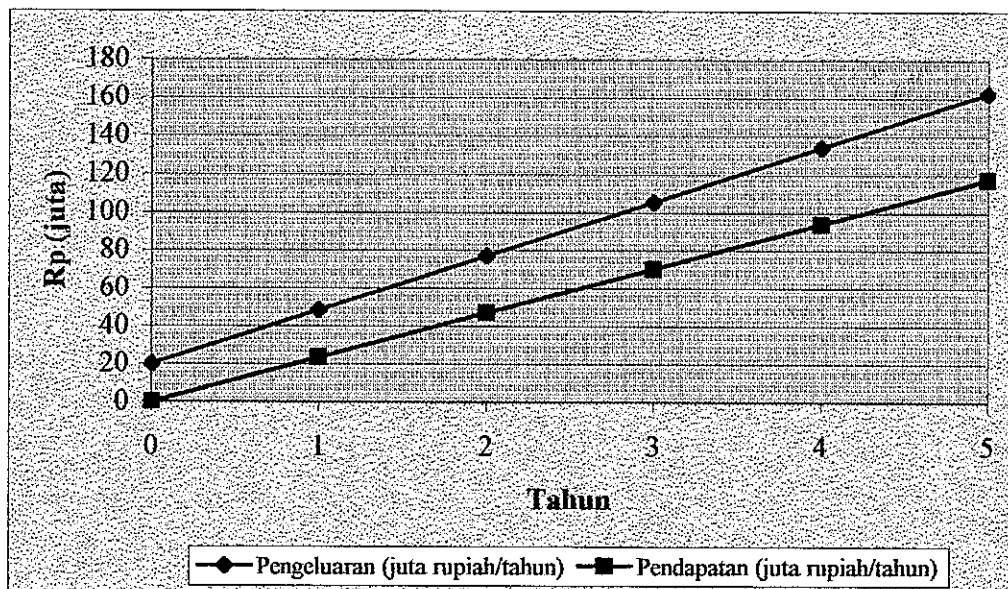
Keterangan : \* Suku bunga kredit didapat dari hasil survei pada Bank di Kota Banjarmasin dan Buku Banjarmasin dalam Angka Tahun 2003.

Dari Tabel IV.26 dapat dilihat bahwa angkutan kota yang melayani Permukiman Kelayan B dan Purna Sakti akan memenuhi kriteria layak (*Break Even Point*) apabila suku bunga kredit perbankan diturunkan menjadi sebesar 11 %, sedangkan untuk Permukiman Pemurus walaupun suku bunga kredit perbankan dinaikkan menjadi 21 %, investasi masih layak (*Break Even Point*).

#### 4.4.4 *Pay-Back Period*

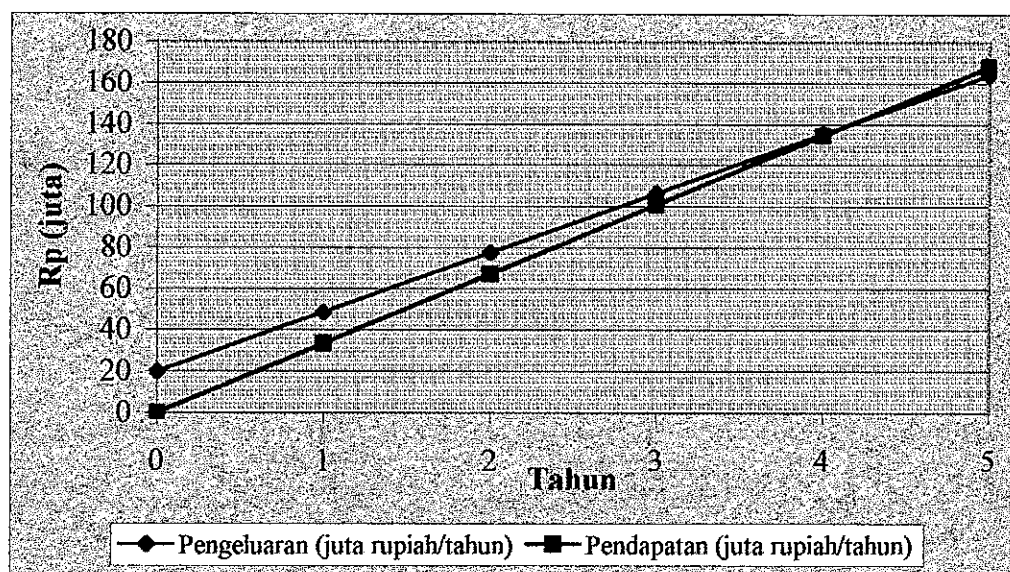
Indeks *pay-back period* atau *break even point* adalah suatu indeks yang menggambarkan lamanya waktu yang dibutuhkan agar total *inflow* sama dengan total *outflow* yang didapat melalui cara grafis atau analisis. Hasil analisis *pay-back period* dengan cara grafis dapat dilihat pada Gambar 4.43, 4.44 dan 4.45.





**GAMBAR 4.43**  
**GRAFIK PAY-BACK PERIOD**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.44**  
**GRAFIK PAY-BACK PERIOD**  
**PERMUKIMAN PEMURUS**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

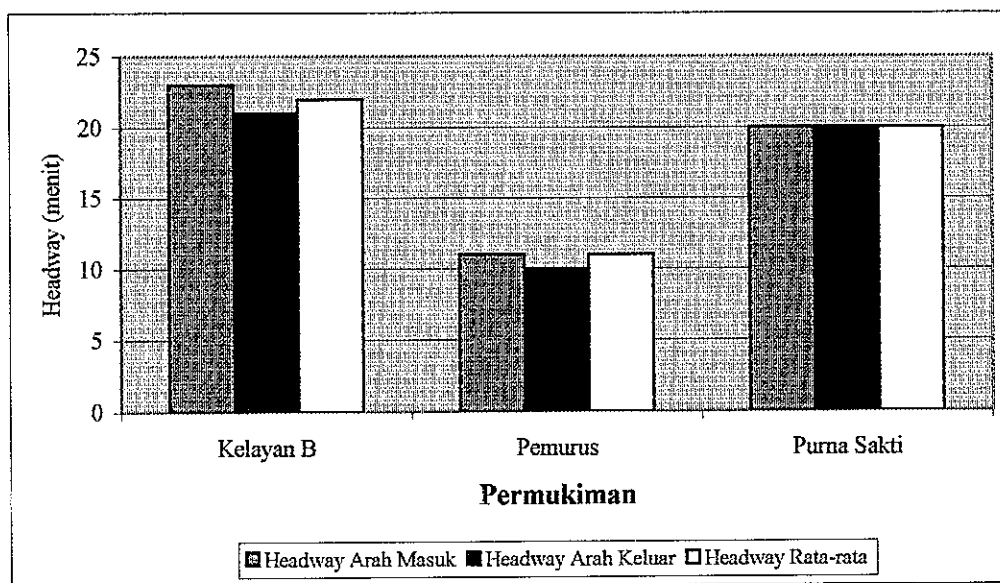
2. Tata laksana pengoperasian, terdiri dari aspek teknis, administrasi dan finansial, yang berkaitan dengan pengelola angkutan kota.
3. Tata laksana administrasi, terdiri dari semua hal yang berkaitan dengan mekanisme perijinan penyelenggaraan angkutan kota, mulai dari ijin usaha, ijin trayek sampai dengan ijin usaha.
4. Tata laksana pengawasan/pemantauan, terdiri dari hal-hal yang berkaitan dengan apa, siapa dan bagaimana mekanisme pengawasan yang harus dilakukan untuk memantau penyelenggaraan angkutan kota.

Sistem pengelolaan angkutan kota pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) yaitu pengelolaan oleh pemerintah (*public*), setengah swasta (*semiprivate*) dan swasta (*private*).

Sistem pengelolaan angkutan kota di Kota Banjarmasin termasuk dalam jenis pengelolaan oleh swasta dimana hampir seluruh aspek penyelenggaraan angkutan kota dipegang oleh pihak swasta. Aspek perencanaan yang terdiri dari perencanaan strategis dan operasional dilaksanakan oleh pemilik angkutan kota, namun belum terlaksana secara sistematis, cenderung berlangsung secara alami. Aspek pengoperasian dilaksanakan oleh pemilik angkutan kota, dalam hal ini perorangan atau pengusaha angkutan kota. Aspek administrasi dilaksanakan oleh Dinas Perhubungan Kota Banjarmasin. Aspek pengawasan dan pemantauan dilaksanakan oleh Organda dan SPTSI Kota Banjarmasin.

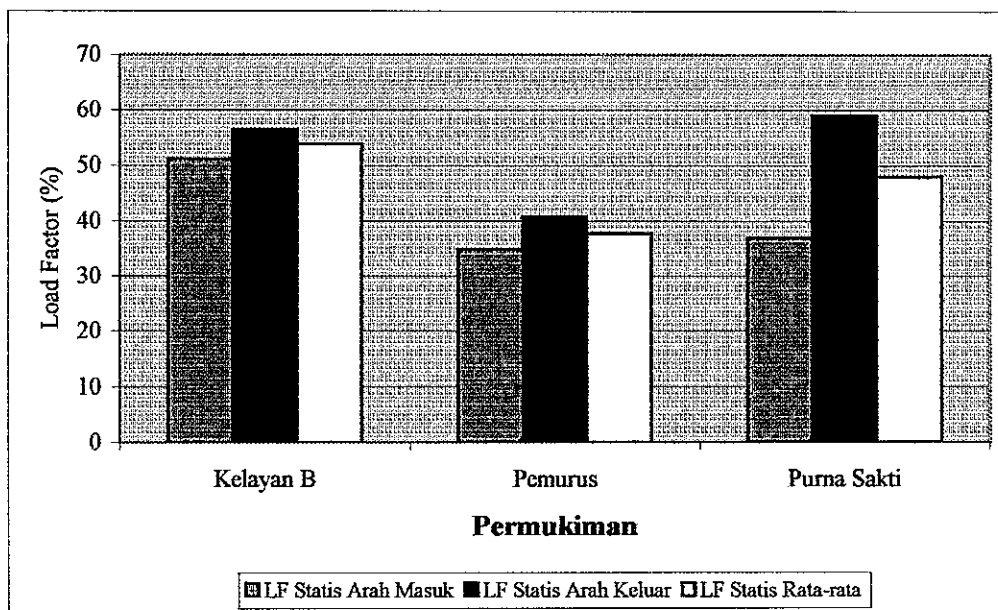
Sistem pengelolaan angkutan kota, dalam hal ini aspek perencanaan operasional sangat berkaitan dengan kinerja pelayanan dan evaluasi kelayakan finansial angkutan kota, seperti *headway*, jumlah armada, estimasi jumlah penumpang yang terangkut (*load factor*), estimasi biaya operasi, estimasi pendapatan dan tingkat keuntungan operasional.

Hasil analisis kinerja pelayanan angkutan kota di permukiman yang diteliti menunjukkan bahwa angkutan kota yang melayani permukiman Kelayan B memiliki kinerja yang kurang baik dengan *headway* selama 22 menit, *load factor* statis sebesar 54 %, *load factor* dinamis sebesar 91,8 %, waktu tempuh 27 menit dan jumlah rit per hari per armada sebanyak 6 rit/hari/armada. Angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus memiliki kinerja yang baik dengan *headway* selama 10 menit, *load factor* statis sebesar 37,9 %, *load factor* dinamis sebesar 89,8 %, waktu tempuh 24 menit dan jumlah rit sebanyak jumlah rit per hari per armada sebanyak 6 rit/hari/armada. Angkutan kota yang melayani permukiman Purna Sakti memiliki kinerja yang kurang baik dengan *headway* selama 20 menit, *load factor* statis sebesar 48 %, *load factor* dinamis sebesar 78,9 %, waktu tempuh 26 menit dan jumlah rit per hari per armada sebanyak 6 rit/hari/armada (lihat Gambar 4.46, 4.47, 4.48, 4.49 dan 4.50).



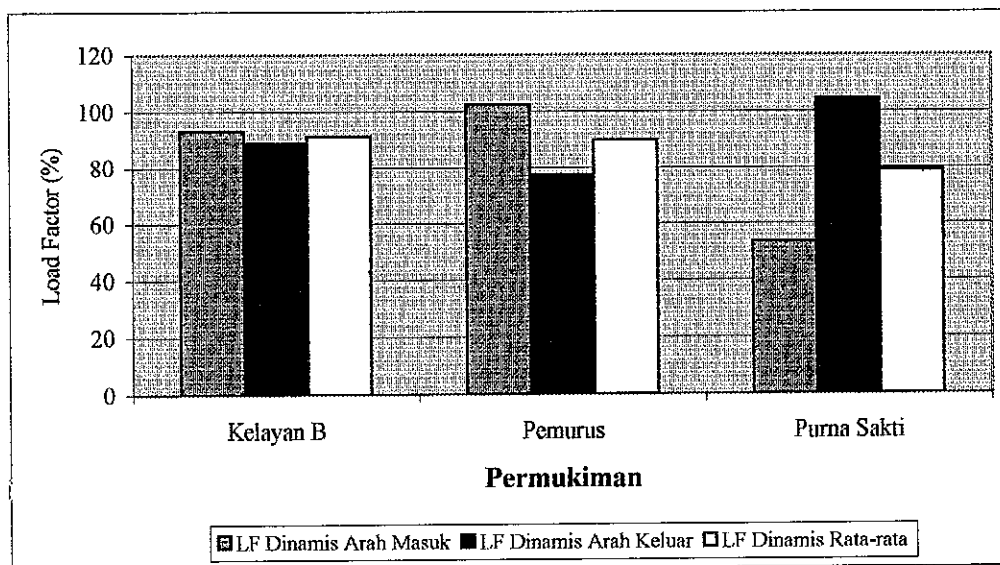
**GAMBAR 4.46**  
**DIAGRAM HEADWAY ANGKUTAN KOTA**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B, PEMURUS DAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



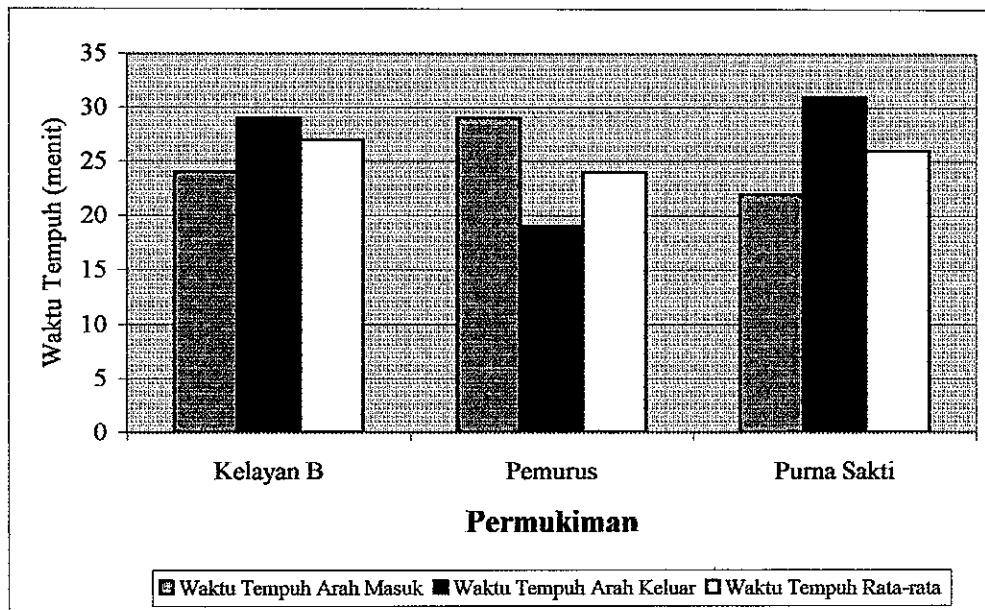
**GAMBAR 4.47**  
**DIAGRAM LOAD FACTOR STATIS ANGKUTAN KOTA**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B, PEMURUS DAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



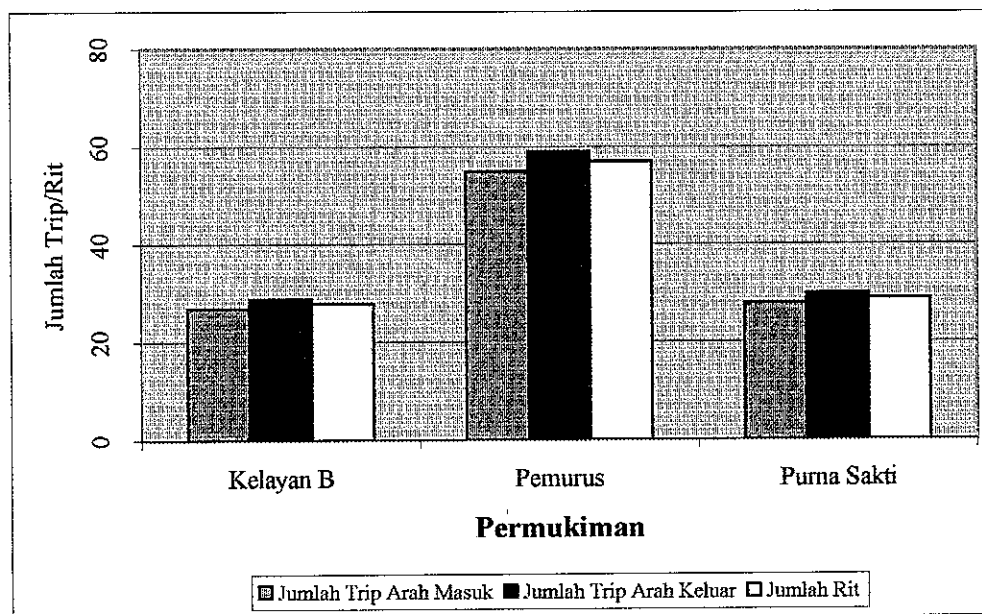
**GAMBAR 4.48**  
**DIAGRAM LOAD FACTOR DINAMIS ANGKUTAN KOTA**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B, PEMURUS DAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.49**  
**DIAGRAM WAKTU TEMPUH ANGKUTAN KOTA**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B, PEMURUS DAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.50**  
**DIAGRAM JUMLAH RIT ANGKUTAN KOTA**  
**PERMUKIMAN KELAYAN B, PEMURUS DAN PURNA SAKTI**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Hasil analisis kelayakan angkutan kota di permukiman yang diteliti menunjukkan bahwa angkutan kota yang melayani permukiman Kelayan B termasuk dalam kriteria tidak layak investasi. Angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus termasuk dalam kriteria layak investasi, sedangkan angkutan kota yang melayani permukiman Purna Sakti termasuk dalam kriteria tidak layak investasi (lihat Tabel IV.23 dan IV.25)

Kondisi kinerja pelayanan dan kelayakan investasi angkutan kota untuk jurusan permukiman Kelayan B dan Purna Sakti adalah kurang baik dibandingkan dengan kinerja pelayanan dan kelayakan investasi angkutan kota untuk jurusan permukiman Pemurus, sehingga diperlukan perencanaan strategis dan operasional yang komprehensif agar kedua rute tersebut menjadi lebih baik. Sehubungan dengan keterbatasan sumber daya di pihak swasta, maka diperlukan keikutsertaan pemerintah dalam aspek perencanaan angkutan kota tersebut, terutama dalam aspek perencanaan strategis dan operasional, sehingga hal-hal yang berkaitan dengan spesifikasi teknis untuk masing-masing rute seperti *headway*, estimasi *load factor*, estimasi biaya operasi, estimasi pendapatan dan tingkat keuntungan operasional dapat ditentukan secara lebih rinci dan lebih baik.

#### **4.6 Analisis Pengaruh Tipologi Permukiman Terhadap Kinerja Pelayanan Angkutan Kota**

Pada Sub Bab 4.1 dan 4.2 telah dibahas tentang tipologi permukiman dan kinerja pelayanan angkutan kota. Pada Sub Bab 4.5 ini akan membahas pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di 3 (tiga) trayek yang diteliti.

Hasil identifikasi tipologi permukiman yang diteliti menunjukkan bahwa permukiman Kelayan B termasuk dalam kriteria permukiman tidak terencana. Jenis rumah yang mendominasi di permukiman Kelayan B adalah jenis rumah non permanen dan semi permanen. Kepadatan bangunan di permukiman Kelayan B tergolong dalam kategori

tinggi. Koefisien Dasar bangunan berkisar antara 40 % - 80 %. Koefisien Lantai Bangunan berkisar antara 40 % - 130 %. Kondisi sosial dan ekonomi permukiman Kelayan B termasuk dalam kategori menengah ke bawah. Indikatornya adalah penghasilan sebagian besar penduduknya lebih kecil dari Rp. 1.000.000, latar belakang pendidikannya adalah lulusan SD, SMP dan SMA, serta profesi yang dominan adalah pedagang.

Permukiman Pemurus termasuk dalam kriteria permukiman terencana. Jenis rumah yang mendominasi di permukiman Pemurus adalah jenis rumah non permanen dan permanen. Kepadatan bangunan di permukiman Pemurus tergolong dalam kategori tinggi. Koefisien Dasar bangunan berkisar antara 60 % - 80 %. Koefisien Lantai Bangunan berkisar antara 60 % - 120 %. Kondisi sosial dan ekonomi permukiman Pemurus termasuk dalam kategori menengah ke atas. Indikatornya adalah penghasilan sebagian besar penduduknya lebih besar dari Rp. 1.000.000, latar belakang pendidikannya adalah lulusan SMA, S-1, S-2 dan S-3, serta profesi yang dominan adalah pegawai negeri sipil.

Permukiman Purna Sakti termasuk dalam kriteria permukiman campuran. Jenis rumah yang mendominasi di permukiman Purna Sakti adalah jenis rumah non permanen dan permanen. Kepadatan bangunan di permukiman Purna Sakti tergolong dalam kategori tinggi. Koefisien Dasar bangunan berkisar antara 60 % - 80 %. Koefisien Lantai Bangunan berkisar antara 60 % - 120 %. Kondisi sosial dan ekonomi permukiman Purna Sakti termasuk dalam kategori menengah. Indikatornya adalah penghasilan sebagian besar penduduknya berkisar antara Rp. 500.000 sampai dengan Rp. 1.000.000, latar belakang pendidikannya adalah lulusan SMP dan SMA, serta profesi yang dominan adalah karyawan perusahaan swasta.

Tipologi permukiman Kelayan B, Pemurus dan Purna Sakti dapat dilihat pada Tabel IV.27 dan IV.28 serta Gambar 4.51, 4.52, 4.53, 4.54., 4.55, 4.56 dan 4.57.

**TABEL IV.27**  
**JENIS PERMUKIMAN**

No.	Nama Permukiman	Jenis Permukiman	Kepadatan Bangunan	KDB (%)	KLB (%)	Jarak dari Pusat Kota (km)	Kepadatan Penduduk Bersih (jiwa/ha)	Jenis Rumah Dominan	Bentuk Rumah Dominan	Luas Tanah Dominan (m <sup>2</sup> )	Luas Bangunan Dominan (m <sup>2</sup> )	Umur Bangunan Dominan (tahun)
1.	Kelayan B	Tidak Terencana	Tinggi	40-80	40-130	2 km	553	Non & Semi Permanen	Tunggal (80 %)	< 54 (51 %)	< 21 (77 %)	< 10 (42 %)
2.	Pemurus	Terencana	Tinggi	60-80	60-120	6 km	156	Non Permanen & Permanen	Tunggal (98 %)	54 - 200 (80 %)	37 - 70 (42 %)	21 - 30 (42 %)
3.	Purna Sakti	Campuran	Tinggi	60-80	60-120	5 km	140	Non Permanen & Permanen	Tunggal (94 %)	54 - 200 (78 %)	37 - 70 (31 %)	< 10 (87 %)

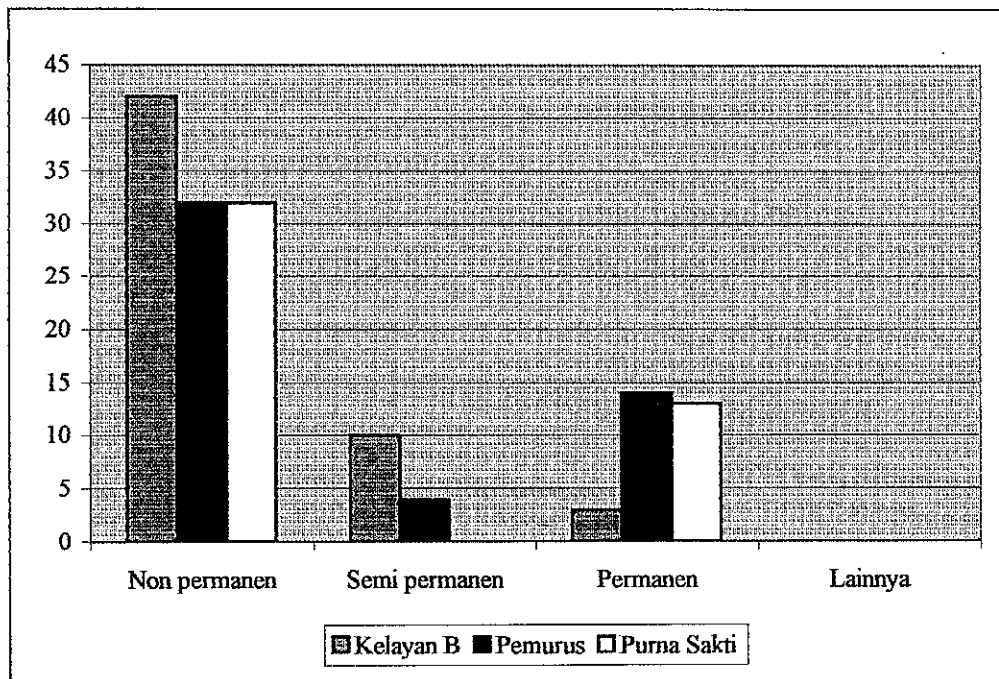
Sumber : Hasil Analisis, 2004



**TABEL IV.28**  
**KONDISI SOSIAL DAN EKONOMI**

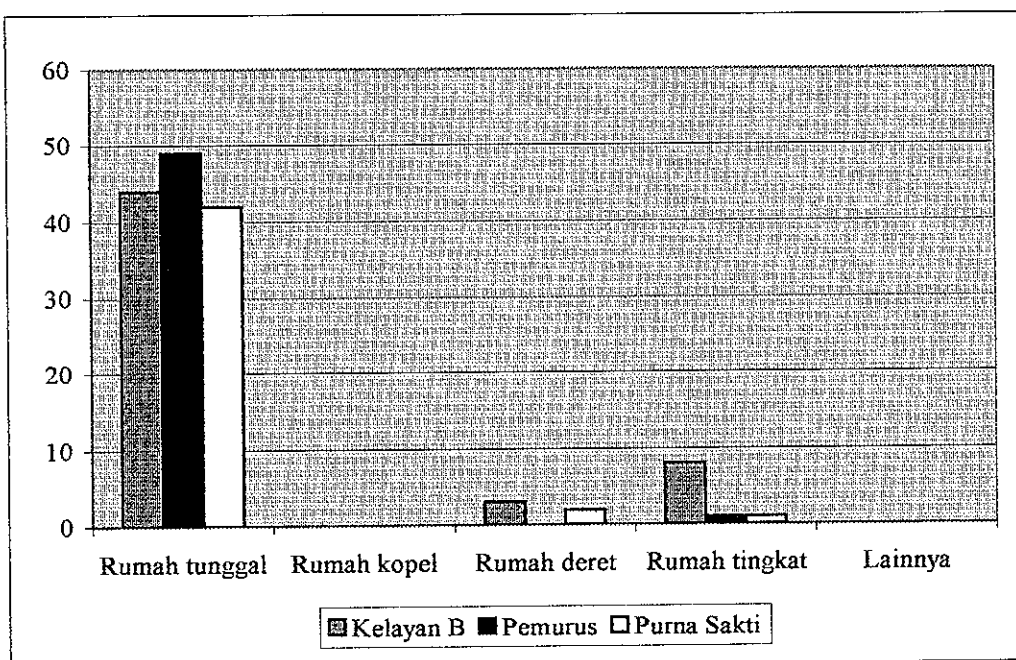
No.	Nama Permukiman	Kondisi Sosial dan Ekonomi															
		Profesi Dominan	Pendidikan	Penghasilan (Rp.)	Anggota Keluarga (jiwa)	Kepemilikan Kendaraan			Penggunaan Moda Transportasi								
						Sepeda Motor (%)	Sepeda Motor (%)	Mobil Lainnya (%)	Jalan Kaki (%)	Sepeda Motor (%)	Ojek (%)	Mobil (%)	Angkuta Becak Kelotok (%)				
1.	Kelayan B	Pedagang	SD, SMP & SMA	< 1 juta (rendah)	4	41	54	3	2	16	21	40	2	5	9	3	4
2.	Pemurus	PNS	SMA, S1-S3	> 1 juta (menengah ke atas)	4	31	58	11	0	13	6	56	1	12	12	0	0
3.	Purna Sakti	Karyawan Swasta	SMP, SMA	0,5 – 1,5 juta (menengah)	4	33	63	4	0	19	4	64	2	3	7	0	1

Sumber : Hasil Analisis, 2004



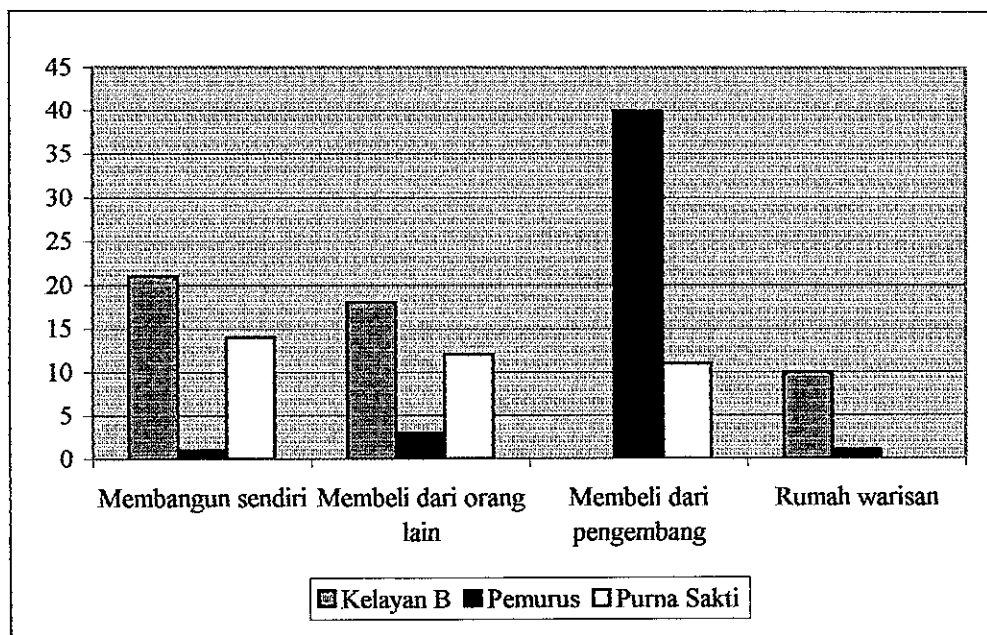
**GAMBAR 4.51**  
**JENIS RUMAH**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



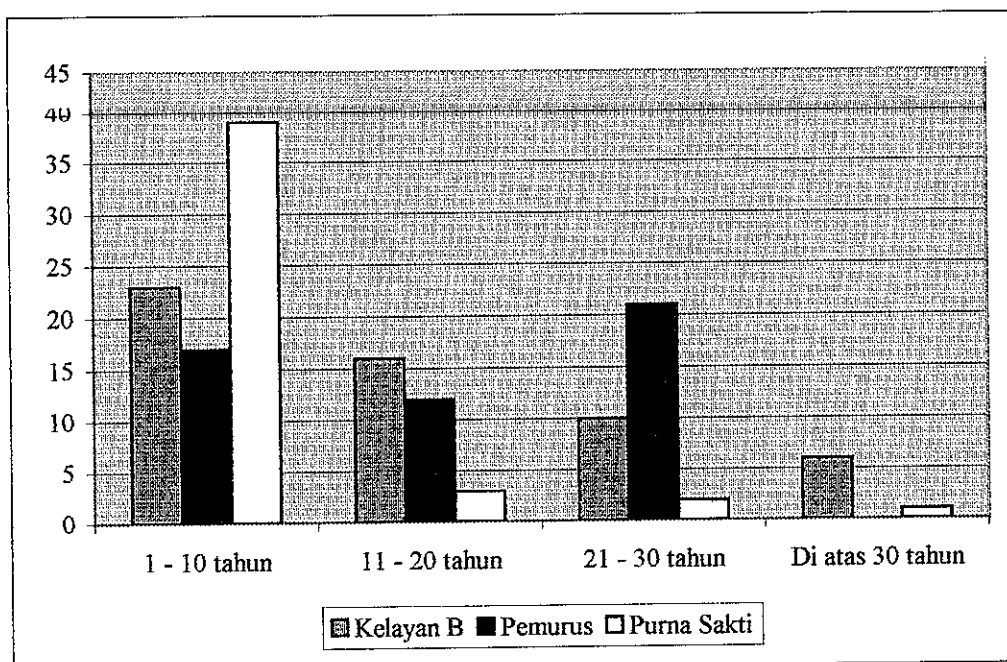
**GAMBAR 4.52**  
**BENTUK RUMAH**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



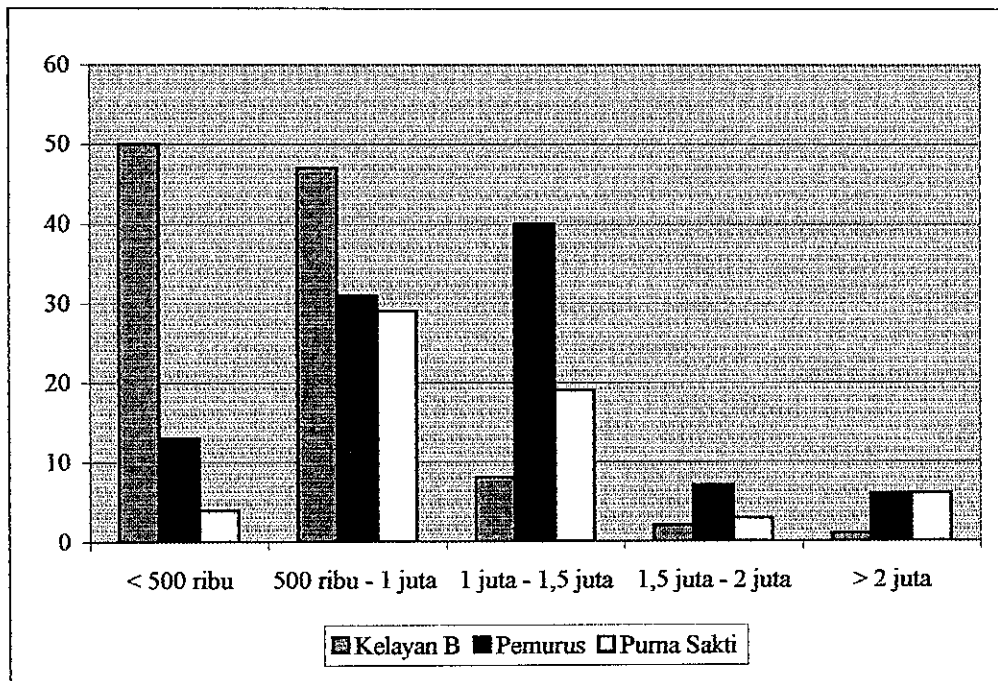
**GAMBAR 4.53**  
**CARA MEMILIKI RUMAH**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



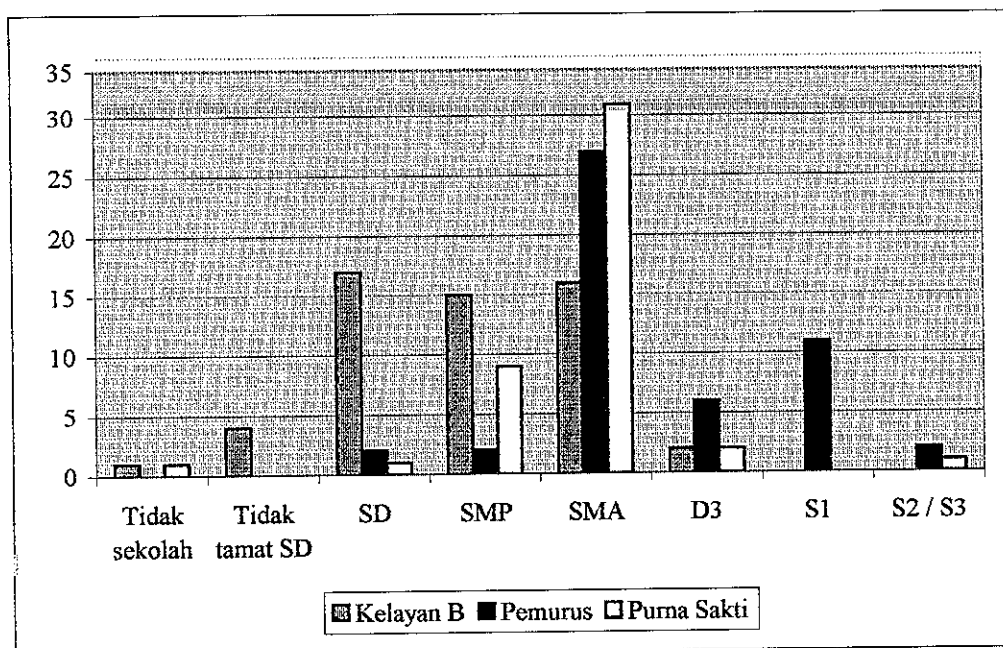
**GAMBAR 4.54**  
**UMUR BANGUNAN**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



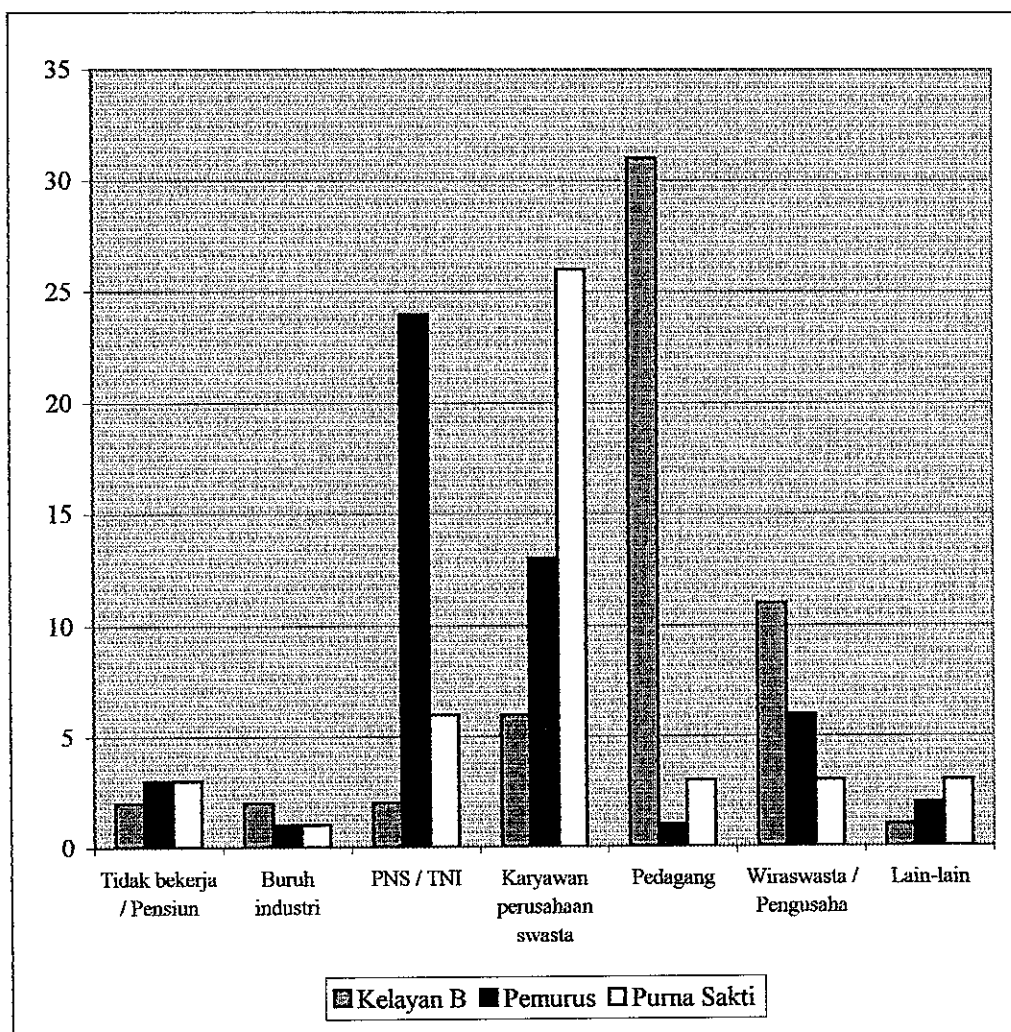
**GAMBAR 4.55**  
**PENGHASILAN PENDUDUK**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.56**  
**LATAR BELAKANG PENDIDIKAN KEPALA KELUARGA**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.57**  
**PEKERJAAN UTAMA KEPALA KELUARGA**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Hasil analisis kinerja pelayanan angkutan kota di permukiman yang diteliti menunjukkan bahwa angkutan kota yang melayani permukiman Kelayan B dan Purna Sakti memiliki kinerja yang kurang baik dengan *headway* yang cukup lama, kecepatan rendah dan jumlah armada yang sedikit, sedangkan angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus memiliki kinerja yang baik dengan *headway* yang cukup cepat, kecepatan tinggi dan jumlah armada yang lebih banyak (lihat Tabel IV.29).

**TABEL IV.29**  
**KINERJA ANGKUTAN KOTA**

No.	Nama Peremukiman	LFS (%)	LFD (%)	Waktu Tempuh (menit)	Head-way (menit)	Jumlah Rit (rit/hari)	Jarak Tempuh (km)	Kecepatan (km/jam)	Jumlah Pnp (org./hari)	Jumlah Armada (kend./hari)	Kriteria Kinerja
1.	Kelayan B	54 Baik	91,2 Baik	27 Kurang	22 Kurang	28 Kurang	6,05	13,44 Kurang	211 Cukup	8 Cukup	Kurang
2.	Pemurus	37,9 Kurang	89,8 Cukup	24 Baik	10 Baik	57 Baik	6,9	17,25 Baik	302 Baik	14 Baik	Baik
3.	Purna Sakti	48 Cukup	78,9 Kurang	26 Cukup	20 Cukup	29 Cukup	7,05	16,27 Cukup	193 Kurang	7 Kurang	Kurang

Sumber : Hasil Analisis, 2004

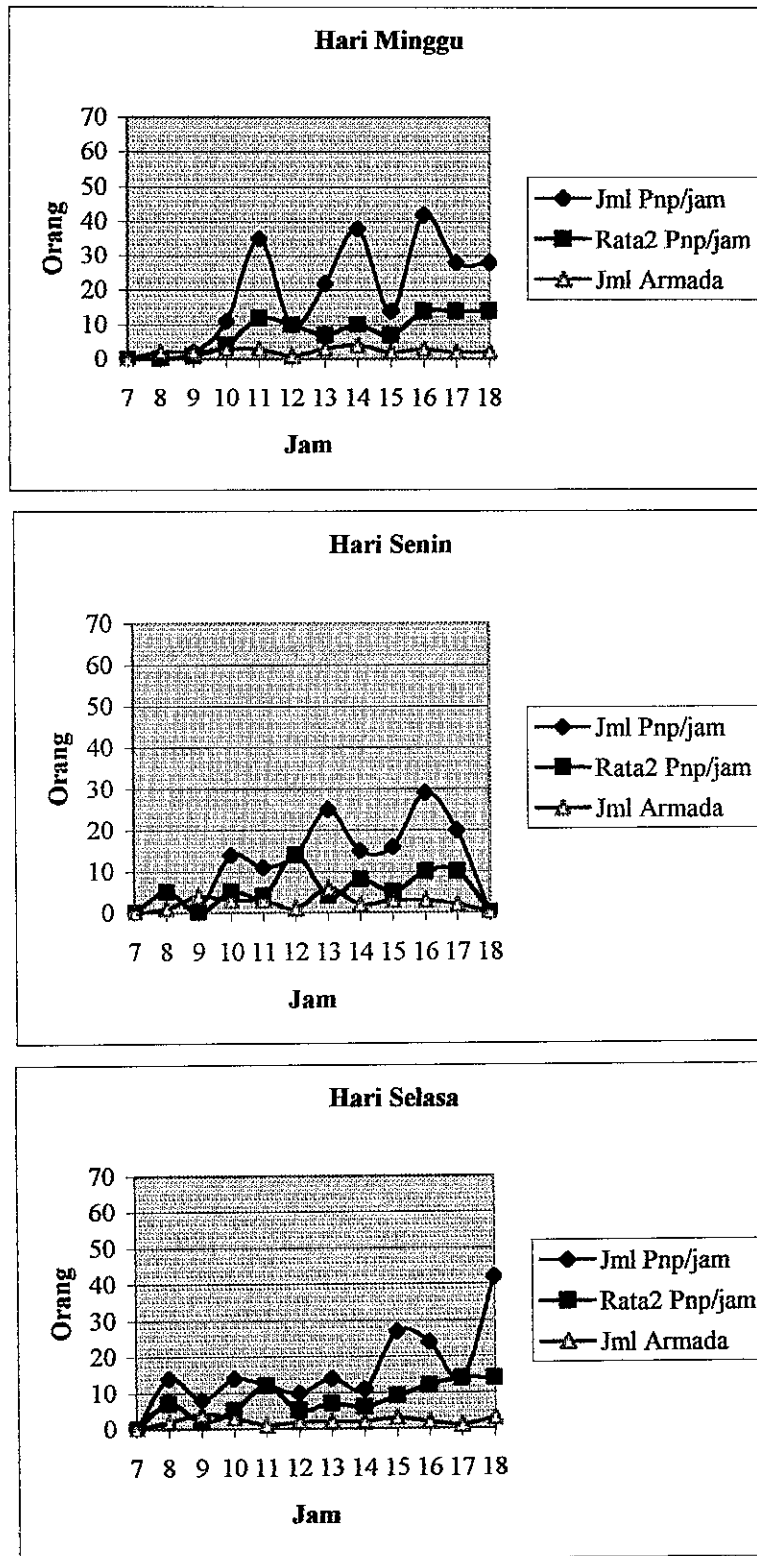
Keterangan : LFS = *Load Factor* Statis, LFD = *Load Factor* Dinamis, Pnp = Penumpang, org = orang,, kend = kendaraan

Kriteria penilaian kinerja untuk *load factor* adalah semakin tinggi nilai *load factor* maka semakin baik kinerjanya. Kriteria penilaian kinerja untuk waktu tempuh berkaitan dengan kecepatan, semakin lama waktu tempuh, maka kecepatan semakin rendah, yang berarti kinerjanya semakin menurun (kurang). Kriteria penilaian kinerja untuk jumlah rit/hari/ armada berkaitan dengan jumlah armada yang beroperasi per hari. Semakin banyak jumlah armada yang beroperasi, maka kinerja pelayanannya semakin baik. Sedangkan kriteria penilaian kinerja untuk *headway* adalah semakin kecil nilai *headway*, semakin tinggi frekuensi angkutan kota yang lewat, maka semakin baik kinerja pelayanannya (Asikin, 2001).

Dari Tabel IV.29 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan nilai *load factor* baik statis maupun dinamis, nilai waktu tempuh, jarak tempuh dan kecepatan angkutan kota di masing-masing rute. Begitu pula dengan nilai *headway*, jumlah penumpang dan jumlah armada.

Nilai *headway* berkaitan erat dengan jumlah armada yang beroperasi dan potensi penumpang yang dapat diangkut dari suatu permukiman. Semakin besar potensi penumpang dari suatu permukiman, semakin besar pula armada yang dapat beroperasi setiap hari, yang pada akhirnya akan mempengaruhi nilai *headway* angkutan kota. Walaupun nilai *load factor* statis dan dinamis di masing-masing rute tidak berbeda jauh, namun jumlah penumpang yang terlayani setiap hari berbeda.

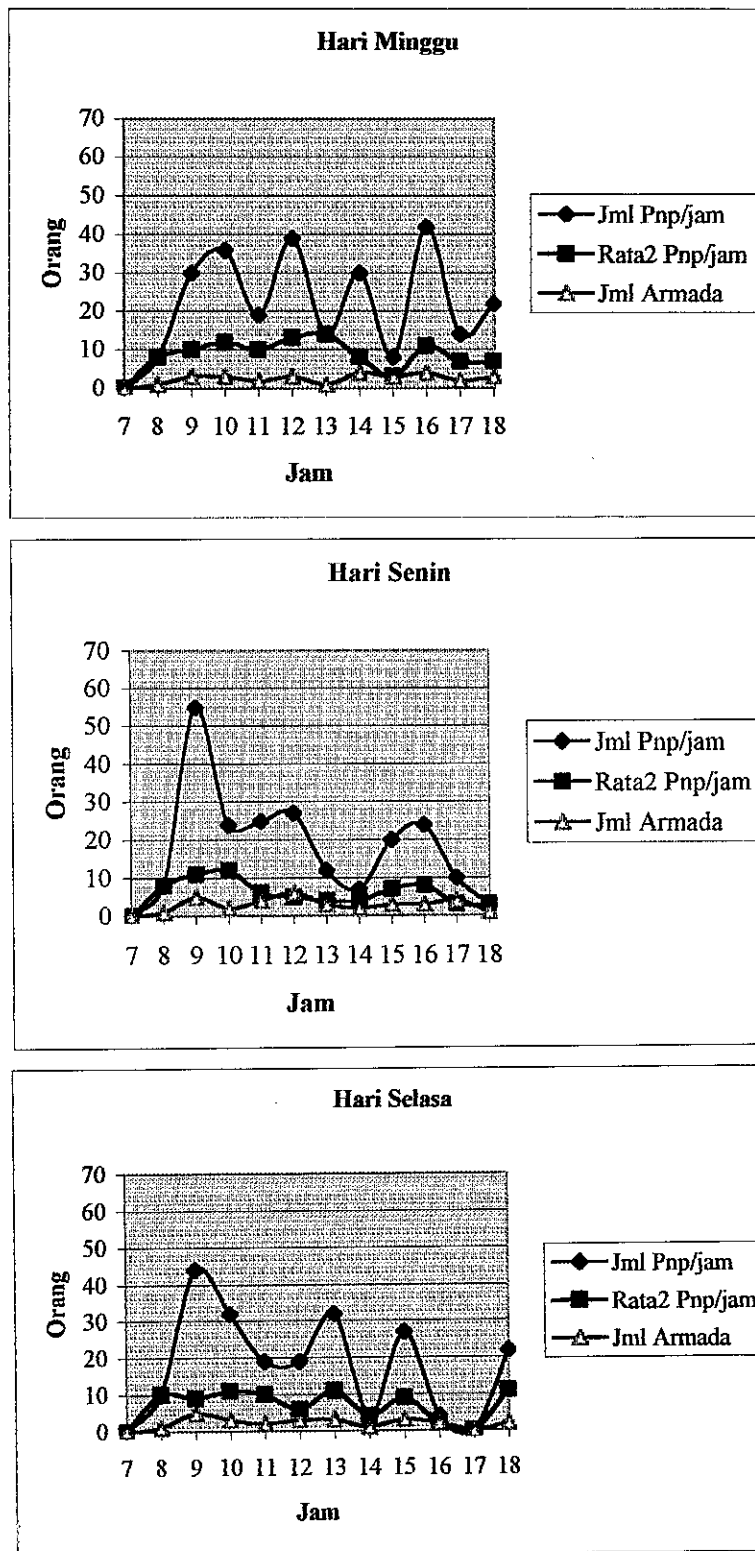
Untuk rute yang melayani permukiman Pemurus, jumlah penumpang yang menggunakan angkutan kota adalah yang terbesar di antara rute yang lain, yaitu rata-rata sebanyak 302 orang/hari. Untuk rute yang melayani permukiman Kelayan B dan Purna Sakti, jumlah penumpang yang menggunakan angkutan kota lebih sedikit, yaitu rata-rata sebanyak 211 orang/hari dan 193 orang/hari. Kondisi ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan karakteristik pelayanan angkutan kota pada masing-masing rute. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.58, 4.59, 4.60, 4.61, 4.62 dan 4.63.



**GAMBAR 4.58**  
**FLUKTUASI PENUMPANG ANGKOT PERMUKIMAN KELAYAN B**  
**ARAH MASUK**

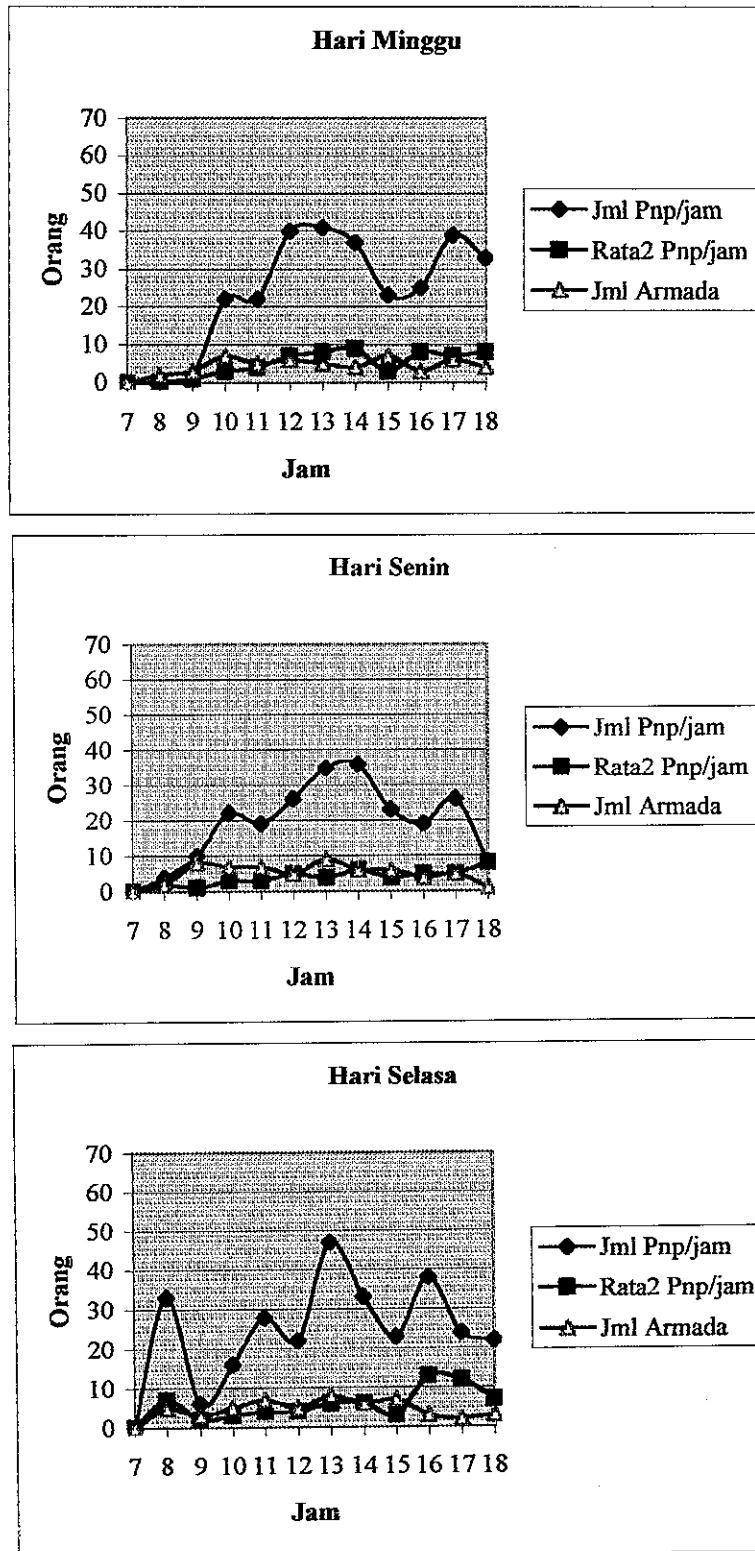
*Sumber : Hasil Analisis, 2004*





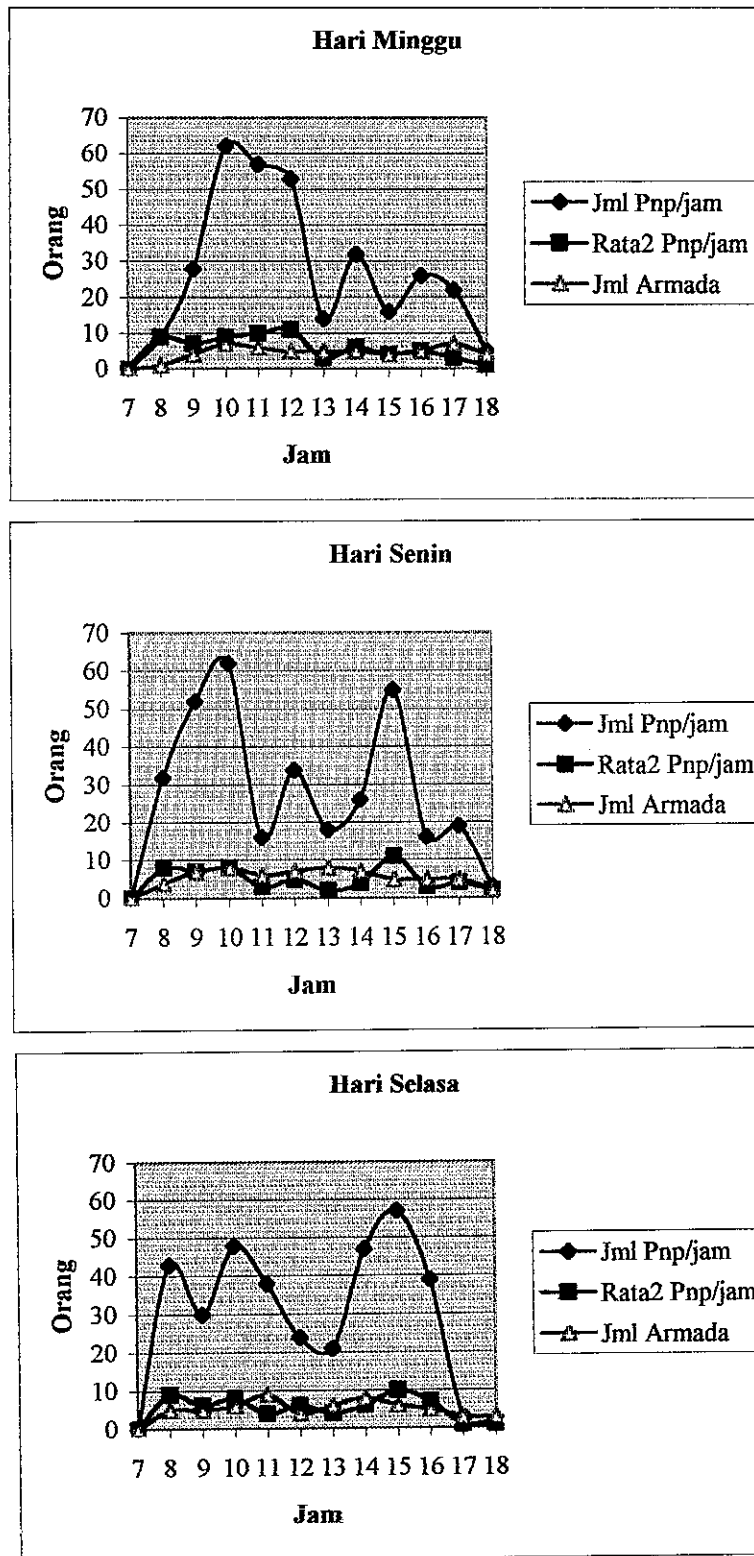
**GAMBAR 4.59**  
**FLUKTUASI PENUMPANG ANGKOT PERMUKIMAN KELAYAN B**  
**ARAH KELUAR**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



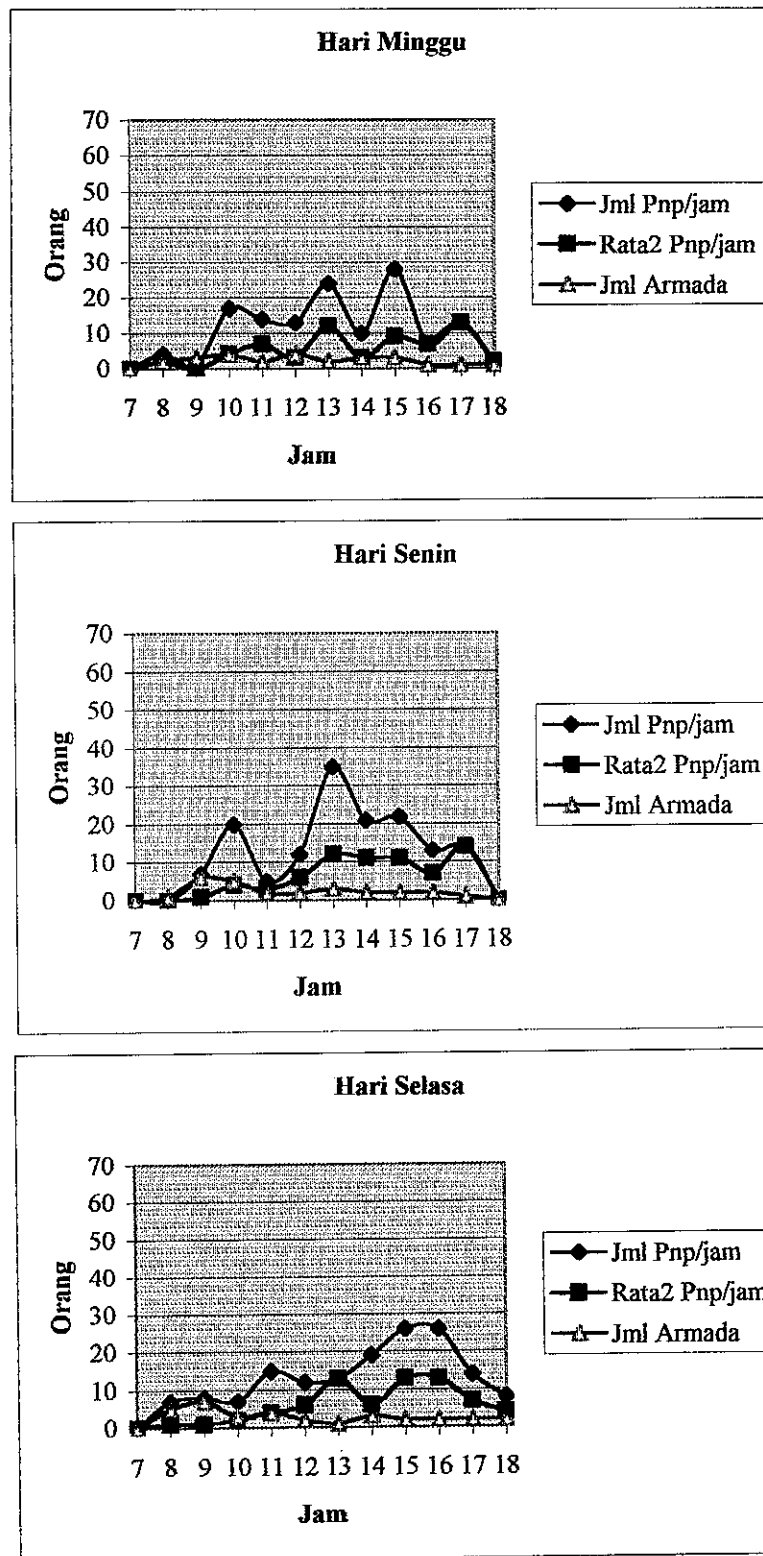
**GAMBAR 4.60**  
**FLUKTUASI PENUMPANG ANGKOT PERMUKIMAN PEMURUS**  
**ARAH MASUK**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



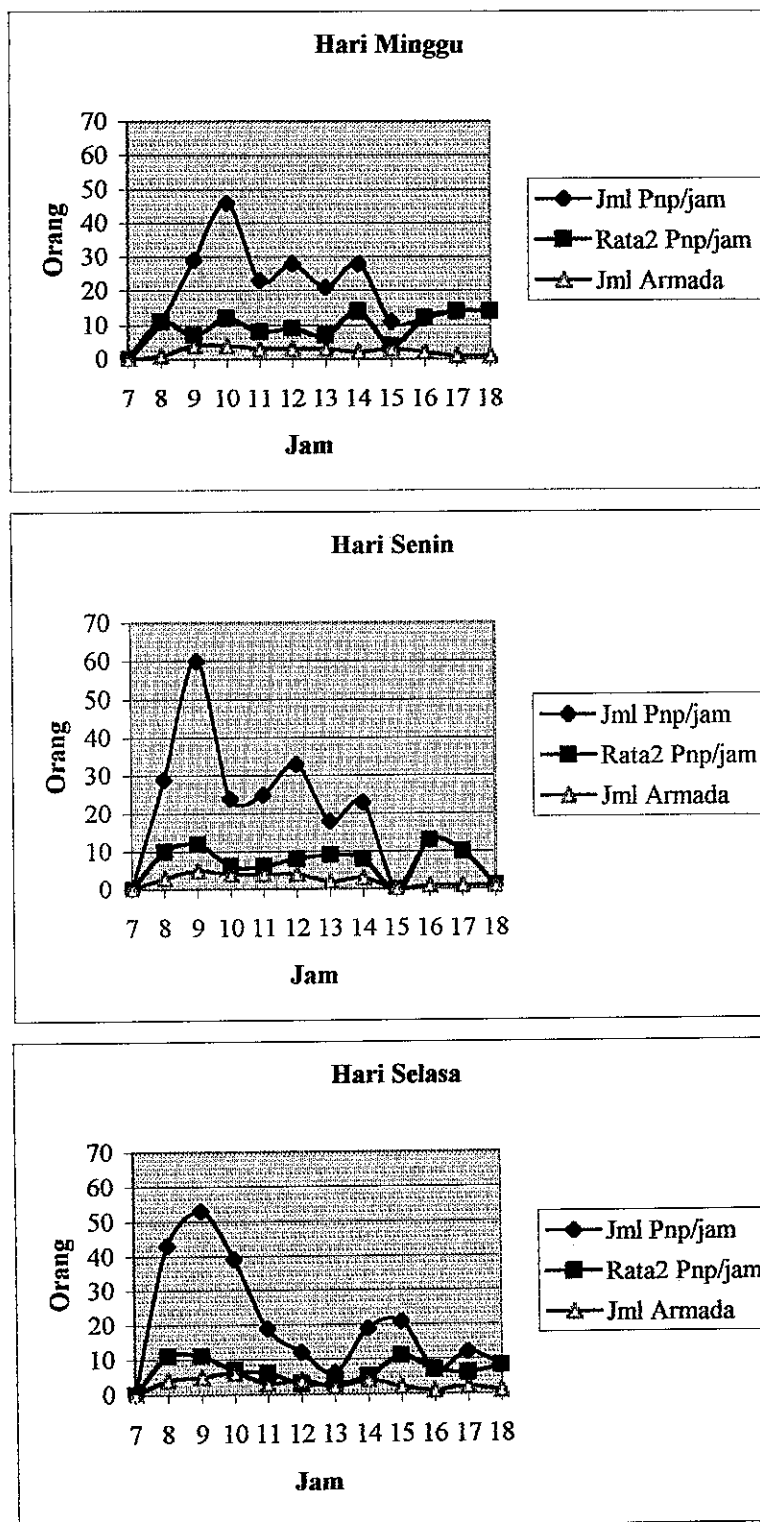
**GAMBAR 4.61**  
**FLUKTUASI PENUMPANG ANGKOT PERMUKIMAN PEMURUS**  
**ARAH KELUAR**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.62**  
**FLUKTUASI PENUMPANG ANGKOT PERMUKIMAN PURNA SAKTI**  
**ARAH MASUK**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*



**GAMBAR 4.63**  
**FLUKTUASI PENUMPANG ANGKOT PERMUKIMAN PURNA SAKTI**  
**ARAH KELUAR**

*Sumber : Hasil Analisis, 2004*

Gambar 4.58, 4.59, 4.60, 4.61, 4.62 dan 4.63 menunjukkan karakteristik pelayanan angkutan kota pada masing-masing rute. Untuk angkutan kota yang melayani permukiman Kelayanan B dengan arah masuk ke dalam permukiman menunjukkan bahwa jumlah penumpang terus meningkat secara bertahap mulai dari pagi hingga mencapai titik optimumnya pada sore hari, namun jumlah penumpang/jam mengalami fluktuasi turun naik yang cukup sering. Jumlah armada yang melayani juga mengalami fluktuasi turun naik. Untuk angkutan kota yang melayani permukiman Kelayanan B dengan arah keluar permukiman menunjukkan bahwa jumlah penumpang langsung mencapai titik optimum pada pagi hari, kemudian cenderung menurun hingga sore hari. Jumlah penumpang/jam dan jumlah armada mengalami fluktuasi turun naik yang cukup sering. Begitu pula dengan rata-rata penumpang/jam mengalami fluktuasi yang cukup sering, baik untuk arah masuk maupun arah keluar.

Untuk angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus dengan arah masuk ke dalam permukiman menunjukkan bahwa jumlah penumpang meningkat tajam mulai dari pagi hingga mencapai titik optimumnya pada siang hari. Fluktuasi jumlah penumpang/jam dan jumlah armada cenderung datar atau stabil. Untuk angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus dengan arah keluar permukiman menunjukkan bahwa jumlah penumpang langsung mencapai titik optimum pada pagi hari, kemudian cenderung menurun pada siang hari, namun sekitar pukul 15.00 WITA jumlah penumpang/jam mengalami peningkatan kembali hingga mengalami penurunan pada sore hari. Jumlah penumpang/jam dan jumlah armada arah keluar cenderung datar atau stabil. Begitu pula dengan rata-rata penumpang/jam cenderung datar atau stabil, baik untuk arah masuk maupun arah keluar.

Untuk angkutan kota yang melayani permukiman Purna Sakti dengan arah masuk ke dalam permukiman menunjukkan bahwa jumlah penumpang terus meningkat secara bertahap mulai dari pagi hingga mencapai titik optimumnya pada sore hari, namun jumlah penumpang/jam mengalami fluktuasi turun naik yang cukup sering. Jumlah armada yang melayani juga mengalami fluktuasi turun naik. Untuk angkutan kota yang melayani permukiman Purna Sakti dengan arah keluar permukiman menunjukkan bahwa jumlah penumpang langsung mencapai titik optimum pada pagi hari, kemudian cenderung menurun hingga sore hari. Jumlah penumpang/jam dan jumlah armada mengalami fluktuasi turun naik yang cukup sering. Begitu pula dengan rata-rata penumpang/jam mengalami fluktuasi yang cukup sering, baik untuk arah masuk maupun arah keluar.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa karakteristik pelayanan angkutan kota yang melayani permukiman Kelayan B dan Purna Sakti cenderung sama, yaitu cukup sering mengalami fluktuasi. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah penumpang yang dilayani mengalami fluktuasi yang cukup sering, sehingga jumlah armada yang beroperasi juga mengalami fluktuasi.

Karakteristik yang berbeda ditunjukkan oleh angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus. Jumlah penumpang/jam dan jumlah armada/jam cenderung datar atau stabil, baik untuk arah masuk maupun arah keluar. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah penumpang dilayani cukup banyak, sehingga mempengaruhi jumlah armada yang beroperasi. Ada satu hal yang menarik dari karakteristik angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus, yaitu terdapat dua puncak optimum jumlah penumpang/jam, yaitu pada pagi hari dan siang hari (antara pukul 14.00 WITA sampai dengan pukul 15.00 WITA). Hal ini menunjukkan bahwa setelah menjalani aktifitas di pagi hari, pada siang

hari penduduk permukiman Pemurus melakukan aktifitas kedua, sehingga mempengaruhi jumlah penumpang yang keluar dari permukiman ini.

Berdasarkan pembahasan tentang tipologi permukiman dan kinerja pelayanan angkutan kota menunjukkan bahwa permukiman Kelayan B merupakan permukiman yang tidak terencana dengan kepadatan bangunan dan kepadatan penduduk bersih yang tinggi. Jenis rumah di permukiman Kelayan B sebagian besar adalah rumah non permanen dan semi permanen yang termasuk dalam kriteria perumahan sederhana. Profesi penduduk yang tinggal di permukiman ini sebagian besar adalah pedagang dengan penghasilan lebih kecil dari satu juta rupiah dan latar belakang pendidikan lulusan SD, SMP dan SMA. Kepemilikan sepeda motor penduduk permukiman Kelayan B cukup tinggi (54 %), sehingga mempengaruhi penggunaan moda angkutan kota sebagai sarana mobilitas. *Load factor* statis dan dinamis angkutan kota trayek A.13 jurusan permukiman Kelayan B merupakan yang tertinggi diantara trayek lain yang diteliti, namun perbedaannya tidak terlalu signifikan. Jumlah penumpang yang berasal dari permukiman ini dalam satu hari sebesar 211 orang. *Headway* angkutan kota trayek A.13 jurusan permukiman Kelayan B adalah selama 22 menit, berarti penumpang cukup lama menunggu angkutan kota lewat. Hal ini menunjukkan kinerja pelayanan angkutan kota pada trayek ini kurang baik.

Permukiman Pemurus merupakan permukiman yang terencana dengan kepadatan bangunan dan kepadatan penduduk bersih yang tinggi. Jenis rumah di permukiman Pemurus sebagian besar adalah rumah non permanen dan permanen yang termasuk dalam kriteria perumahan menengah. Profesi penduduk yang tinggal di permukiman ini sebagian besar adalah pegawai negeri sipil dengan penghasilan di atas satu juta rupiah dan latar belakang pendidikan lulusan SMA, S-1, S-2 dan S-3. Kepemilikan sepeda motor cukup tinggi (58 %), namun penggunaan angkutan kota juga cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat



dari jumlah penumpang yang berasal dari permukiman ini dalam satu hari sebesar 302 orang, merupakan yang tertinggi di antara permukiman lain yang diteliti, hanya saja *load factor* statisnya cukup rendah. *Headway* angkutan kota trayek A.18 jurusan permukiman Pemurus adalah selama 10 menit, berarti penumpang tidak terlalu lama menunggu angkutan kota lewat. Hal ini menunjukkan kinerja pelayanan angkutan kota yang baik.

Permukiman Purna Sakti merupakan permukiman campuran dengan kepadatan bangunan dan kepadatan penduduk bersih yang tinggi. Jenis rumah di permukiman Purna Sakti sebagian besar adalah rumah non permanen dan permanen yang termasuk dalam kriteria perumahan sederhana dan menengah. Profesi penduduk yang tinggal di permukiman ini sebagian besar adalah karyawan swasta dengan penghasilan antara lima ratus ribu rupiah sampai dengan satu juta lima ratus ribu rupiah dan latar belakang pendidikan lulusan SMP dan SMA. Kepemilikan sepeda motor cukup tinggi (63 %), sehingga mempengaruhi penggunaan moda angkutan kota. Hal ini dapat dilihat dari jumlah penumpang yang berasal dari permukiman ini dalam satu hari hanya sebesar 193 orang, merupakan yang terendah di antara permukiman lain yang diteliti. *Headway* angkutan kota trayek B.10 jurusan permukiman Purna Sakti adalah selama 20 menit, berarti penumpang cukup lama menunggu angkutan kota lewat. Hal ini menunjukkan kinerja pelayanan angkutan kota yang kurang baik.

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Masing-masing permukiman yang menjadi obyek penelitian memiliki tipologi tersendiri, yaitu :
  - a. Permukiman Kelayan B merupakan permukiman yang tidak terencana dengan pola yang tidak teratur dengan kepadatan bangunan dan kepadatan penduduk bersih yang tinggi. Bentuk rumah yang dominan adalah rumah tunggal. Luas tanah yang dominan lebih kecil dari  $54 \text{ m}^2$  dan luas bangunan yang dominan lebih kecil dari  $21 \text{ m}^2$ . Profesi penduduk yang tinggal di permukiman ini sebagian besar adalah pedagang dengan penghasilan lebih kecil dari satu juta rupiah dan latar belakang pendidikan lulusan SD, SMP dan SMA. Kondisi sosial ekonomi yang cukup rendah ini ternyata mempengaruhi pola aktifitas dan mobilitas sehari-hari. Penggunaan moda transportasi yang dominan adalah sepeda motor, sedangkan penggunaan angkutan kota lebih rendah dari permukiman Pemurus yaitu sebesar 9 %.
  - b. Permukiman Pemurus merupakan permukiman yang terencana dengan pola yang teratur dengan kepadatan bangunan dan kepadatan penduduk bersih yang tinggi. Bentuk rumah yang dominan adalah rumah tunggal. Luas tanah yang dominan antara  $54 - 200 \text{ m}^2$  dan luas bangunan yang dominan antara  $37 - 70 \text{ m}^2$ . Profesi penduduk yang tinggal di permukiman ini sebagian besar adalah pegawai negeri sipil dengan penghasilan di atas satu juta rupiah dan latar belakang pendidikan

lulusan SMA, S-1, S-2 dan S-3. Kondisi sosial ekonomi penduduk permukiman Pemurus yang lebih baik dari permukiman lainnya ternyata mempengaruhi pola aktifitas dan mobilitas sehari-hari. Penggunaan moda transportasi yang dominan adalah sepeda motor dan mobil, sedangkan penggunaan angkutan kota lebih tinggi dari permukiman Kelayan B dan Purna Sakti yaitu sebesar 12 %.

- c. Permukiman Purna Sakti merupakan permukiman campuran antara permukiman terencana dan tidak terencana dengan pola campuran antara teratur dan tidak teratur dengan kepadatan bangunan dan kepadatan penduduk bersih yang tinggi. Bentuk rumah yang dominan adalah rumah tunggal. Luas tanah yang dominan antara 54 - 200 m<sup>2</sup> dan luas bangunan yang dominan antara 37 - 70 m<sup>2</sup>. Profesi penduduk yang tinggal di permukiman ini sebagian besar adalah karyawan swasta dengan penghasilan antara lima ratus ribu rupiah sampai dengan satu juta lima ratus ribu rupiah dan latar belakang pendidikan lulusan SMP dan SMA. Kondisi sosial ekonomi yang cukup rendah ini ternyata mempengaruhi pola aktifitas dan mobilitas sehari-hari. Penggunaan moda transportasi yang dominan adalah sepeda motor, sedangkan penggunaan angkutan kota lebih rendah dari permukiman Pemurus dan Kelayan B yaitu sebesar 7 %.
- d. Permukiman Kelayan B memiliki kepadatan penduduk bersih yang lebih padat dibandingkan kepadatan penduduk bersih permukiman Pemurus. Jumlah penduduk permukiman Kelayan B lebih besar dari pada jumlah penduduk permukiman Pemurus. Daerah pelayanan (*area coverage*) angkutan kota jurusan permukiman Kelayan B lebih luas dibandingkan daerah pelayanan angkutan kota jurusan permukiman Pemurus. Daerah pelayanan angkutan kota jurusan permukiman Kelayan B berbentuk linier dan panjang, sedangkan daerah pelayanan angkutan

kota jurusan permukiman Pemurus berbentuk kantong dan pendek. Berdasarkan kondisi tersebut, permukiman Kelayan B memiliki potensi bangkitan lalu lintas yang lebih besar dibandingkan permukiman Pemurus, namun berdasarkan hasil penelitian ternyata penduduk permukiman Pemurus lebih banyak menggunakan angkutan kota dibandingkan penduduk permukiman Kelayan B. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi penduduk suatu permukiman yang merupakan bagian dari tipologi permukiman sangat mempengaruhi penggunaan moda transportasi, sehingga mempengaruhi penggunaan angkutan kota.

2. Armada angkutan kota yang beroperasi di Kota Banjarmasin saat ini berjumlah 1.280 kendaraan dengan 56 trayek. Jenis kendaraan menggunakan minibus/mikrolet dengan merk Suzuki atau Daihatsu 1.000 cc s/d 1.300 cc. Struktur jaringan trayek angkutan kota di Banjarmasin berbentuk radial. Sistem trayek yang diberlakukan adalah trayek tetap, namun kendaraan yang beroperasi setiap hari mengalami rotasi (*rolling*). Sistem pengelolaan angkutan kota di Kota Banjarmasin termasuk dalam jenis pengelolaan oleh swasta.
3. Hasil analisis kinerja pelayanan angkutan kota di permukiman yang diteliti menunjukkan bahwa :
  - a. Angkutan kota yang melayani permukiman Kelayan B memiliki kinerja yang kurang baik dengan *headway* selama 22 menit, *load factor* statis sebesar 54 %, *load factor* dinamis sebesar 91,8 %, waktu tempuh selama 27 menit, kecepatan sebesar 13,44 km/jam dan jumlah rit sebanyak 6 rit/hari/armada.
  - b. Angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus memiliki kinerja yang baik dengan *headway* selama 10 menit, *load factor* statis sebesar 37,9 %, *load factor*

dinarnis sebesar 89,8 %, waktu tempuh selama 24 menit, kecepatan sebesar 17,25 km/jam dan jumlah rit sebanyak 6 rit/hari/armada.

- c. Angkutan kota yang melayani permukiman Purna Sakti memiliki kinerja yang kurang baik dengan *headway* selama 20 menit, *load factor* statis sebesar 48 %, *load factor* dinamis sebesar 78,9 %, waktu tempuh selama 26 menit, kecepatan sebesar 16,27 km/jam dan jumlah rit sebanyak 6 rit/hari/armada.
  - d. Jumlah rit pada masing-masing trayek menunjukkan nilai yang sama yaitu sebanyak 6 rit/hari/armada. Namun jika dilihat dari jumlah armada yang beroperasi per hari per trayek terdapat perbedaan. Angkutan kota yang melayani permukiman Pemurus memiliki jumlah armada yang paling besar yaitu 14 armada/hari, jurusan permukiman Kelayan B sebanyak 8 armada/hari dan jurusan permukiman Purna Sakti sebanyak 7 armada/hari. Perbedaan ini disebabkan oleh jumlah penumpang dari masing-masing permukiman berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah armada yang beroperasi akan selalu menyesuaikan dengan jumlah penumpang hingga mencapai titik keseimbangan.
4. Hasil analisis biaya operasional angkutan kota menunjukkan nilai yang berbeda untuk setiap trayek yang diteliti. Perbedaan nilai biaya operasional tersebut disebabkan oleh jarak tempuh dan kecepatan rata-rata di masing-masing trayek adalah berbeda. Adapun nilai biaya operasional angkutan kota untuk setiap trayek yang diteliti adalah :
- a. Biaya operasional angkutan kota untuk trayek A.13 jurusan permukiman Kelayan B merupakan yang paling besar, yaitu Rp. 522,45/km.
  - b. Biaya operasional angkutan kota untuk trayek A.18 jurusan permukiman Pemurus merupakan yang paling kecil, yaitu Rp. 471,19/km.

c. Biaya operasional angkutan kota untuk trayek B.10 jurusan permukiman Purna Sakti adalah Rp. 486,86/km.

5. Hasil analisis kelayakan angkutan kota di permukiman yang diteliti menunjukkan bahwa :

- a. Angkutan kota dengan trayek A.13 yang melayani permukiman Kelayan B termasuk dalam kriteria tidak layak investasi dengan nilai NPV sebesar -20.672.741,93 dan BCR sebesar 0,81.
- b. Angkutan kota dengan trayek A.18 yang melayani permukiman Pemurus termasuk dalam kriteria layak investasi dengan nilai NPV sebesar 10.018.652,50 dan BCR sebesar 1,09.
- c. Angkutan kota dengan trayek B.10 yang melayani permukiman Purna Sakti termasuk dalam kriteria tidak layak investasi dengan nilai NPV sebesar -21.624.125,84 dan BCR sebesar 0,80.

Namun demikian, apabila dilihat dari sudut pandang pengemudi, maka :

- a. Angkutan kota dengan trayek A.13 yang melayani permukiman Kelayan B termasuk dalam kriteria layak dengan nilai pendapatan bersih pengemudi sebesar Rp. 35.625/hari.
- b. Angkutan kota dengan trayek A.18 yang melayani permukiman Pemurus termasuk dalam kriteria tidak layak dengan nilai pendapatan bersih pengemudi sebesar Rp. 4.731/hari.
- c. Angkutan kota dengan trayek B.10 yang melayani permukiman Purna Sakti termasuk dalam kriteria cukup layak dengan nilai pendapatan bersih pengemudi sebesar Rp. 15.482/hari.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa pendapatan kotor trayek A.13 dan A.18 adalah sama yaitu sebesar Rp. 156.000/hari. Namun akibat setoran yang berbeda dimana setoran trayek A.18 sebesar Rp. 100.000/hari dan setoran trayek A.13 sebesar Rp. 75.000/hari, maka trayek A.18 memenuhi kriteria layak investasi sedangkan trayek A.13 tidak layak investasi. Perbedaan setoran tersebut disebabkan oleh asumsi bahwa trayek A.18 merupakan trayek basah sehingga setorannya lebih besar dari trayek A.13 yang dianggap sebagai trayek kering.

6. Aspek perencanaan operasional yang meliputi estimasi jumlah penumpang yang terangkut (*load factor*), *headway*, jumlah armada, estimasi biaya operasi, estimasi pendapatan dan tingkat keuntungan operasional merupakan salah satu bagian dari sistem pengelolaan angkutan kota yang sangat berkaitan dengan kelayakan finansial dan kinerja pelayanan angkutan kota. Hasil analisis pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota menunjukkan bahwa :
  - a. Permukiman Kelayan B yang merupakan permukiman tidak terencana dilayani oleh trayek A.13 yang memiliki kinerja pelayanan yang kurang baik.
  - b. Permukiman Pemurus yang merupakan permukiman terencana dilayani oleh trayek A.18 yang memiliki kinerja pelayanan yang baik.
  - c. Permukiman Purna Sakti yang merupakan permukiman campuran dilayani oleh trayek B.10 yang memiliki kinerja pelayanan yang kurang baik.

Fenomena ini menunjukkan bahwa tipologi permukiman dengan kondisi sosial ekonominya mempengaruhi mobilitas penduduknya, sehingga mempengaruhi penggunaan angkutan kota yang pada akhirnya akan mempengaruhi kinerja pelayanan angkutan kota. Tipologi permukiman ini juga mempengaruhi pendapatan pengusaha angkutan kota, sehingga mempengaruhi kelayakan investasi. Semakin banyak

penduduk yang menggunakan angkutan kota, maka pendapatan pengusaha semakin baik.

## 5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, analisis dan kesimpulan dapat direkomendasikan kepada Pemerintah Kota Banjarmasin beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengadakan identifikasi dan analisis tipologi permukiman yang ada di Kota Banjarmasin. Hasil identifikasi dan analisis tipologi permukiman tersebut dapat dimasukkan ke dalam Rencana Tata Ruang Kota dan Rencana Detail Tata Ruang Kota sebagai bahan informasi untuk merencanakan dan mengevaluasi trayek angkutan kota.
2. Masing-masing tipologi permukiman mempengaruhi kinerja pelayanan angkutan kota dan kelayakan investasi. Untuk itu diperlukan evaluasi kinerja pelayanan angkutan kota dan kelayakan investasi yang lebih mendalam terhadap trayek-trayek angkutan kota di Kota Banjarmasin, sehingga dapat dikelompokkan trayek yang kinerjanya baik dan kurang baik serta trayek yang investasinya layak dan tidak layak. Hasil pengelompokkan tersebut dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan untuk penggabungan trayek yang memiliki kinerja yang kurang baik dan tidak layak investasi, yaitu dengan cara menggabungkan trayek-trayek yang melayani lokasi permukiman yang berdekatan. Penggabungan trayek tersebut akan mengakibatkan kelebihan armada angkutan kota. Untuk menampung kelebihan armada angkutan kota tersebut perlu dipertimbangkan untuk membuat trayek baru yang menghubungkan antar daerah permukiman tanpa melalui daerah pusat kota atau membuat trayek baru yang sesuai dengan permintaan (*demand*) pergerakan penduduk.
3. Sehubungan dengan keterbatasan sumber daya di pihak swasta dalam pengelolaan angkutan kota, perlu dipertimbangkan keterlibatan pemerintah yang lebih dalam,



sehingga aspek perencanaan strategis dan operasional dapat ditentukan secara lebih rinci dan lebih baik.

Untuk studi lebih lanjut dapat direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan studi yang lebih komprehensif tentang pengaruh tipologi permukiman terhadap kinerja pelayanan angkutan kota di kota-kota lain di Indonesia. Hasil studi tersebut dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagi perencanaan angkutan kota di Indonesia.
2. Perlu dilakukan studi yang lebih mendalam tentang sistem pengelolaan angkutan kota yang tepat bagi kondisi daerah setempat.

## DAFTAR PUSTAKA

### BUKU

- Adler, Hans A., 1983, *Evaluasi Ekonomi Proyek-Proyek Pengangkutan*, Terjemahan Paul Sitohang, Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Asikin, Muslich Zainal, 2001, *Sistem Manajemen Transportasi Kota*, Cetakan Pertama, Yogyakarta : Philosophy Press.
- Black, John, 1981, *Urban Transport Planning*, London : Croom Helm.
- Budihardjo, Eko., 1997, *Lingkungan Binaan dan Tata Ruang Kota*, Edisi 1, Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Button, Kenneth J., 1982, *Transport Economic*, London : Heinemann Educational Books Ltd.
- Daldjoeni, N., 1997, *Seluk Beluk Masyarakat Kota, Pusparagam sosiologi kota dan ekologi sosial*, Cetakan Kelima, Bandung : Penerbit Alumni.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2002, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Balai Pustaka.
- Grant, Eugene L., et al, 1982, *Principles of Engineering Economy*, Sevent Edition, New York : John Wiley and Sons.
- Gallion, Arthur B., dan Simon Eisner, 1994, *Pengantar Perancangan Kota Jilid 2*, Edisi Kelima, Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Hanson, Susan, 1995, *The Geography of Urban Transportation*, London : The Gullford Press.
- Husnan, Suad, dan Suwarsono Muhammad, 2000, *Studi Kelayakan Proyek*, Edisi Keempat Cetakan Pertama, Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Jayadinata, Johara T., 1999, *Tata Guna Lahan Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*, Edisi Ketiga, Bandung : Penerbit ITB.
- Kamaluddin, Rustian, 1987, *Ekonomi Transportasi*, Cetakan Pertama, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Kountur, Ronny, 2003, *Metode Penelitian Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*, Cetakan 1, Jakarta : Penerbit PPM.

- Levinson, Herbert S., 1976, *Urban Travel Characteristics in Transportation and Traffic Engineering Handbook*, New York : Prentice-Hall, Inc.
- Meyer, Michael D., and Eric J. Miller, 1984, *Urban Transportation Planning : A Decision-Oriented Approach*, New York : Mc. Graw-Hill Co.
- Miro, Fidel, 1997, *Sistem Transportasi Kota*, Bandung : Penerbit Tarsito.
- Moleong, L. J., 2002, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Cetakan Ketujuhbelas, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Morlok, Edward K, 1995. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Terjemahan Yani Sianipar, Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Nasution, H. M. N., 1996, *Manajemen Transportasi*, Cetakan Pertama, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Nazir, Mohammad, 1988, *Metode Penelitian*, Cetakan Ketiga, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Papacostas, C. S., and P. D. Prevedouros, 1993, *Transportation Engineering and Planning*, Second Edition, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Paquatte, Radnor Joseph, N. J. Ashford and P. H. Wright, 1982, *Transportation Engineering : Planning and Design*, 2<sup>nd</sup> edition, New York : John Wiley and Sons.
- Potter, Robert B., and Sally Lloyd Evans, 1998, *The City in the Developing World*, London : Edison Wesley Longman Limited.
- Prawirohardjono, Soetrisno, 1985, *Dasar-Dasar Evaluasi & Manajemen Proyek*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Reksohadiprodjo, Sukanto, dan A. R. Karseno, 1994, *Ekonomi Perkotaan*, Edisi Ketiga Cetakan Pertama, Yogyakarta : BPFE- Yogyakarta.
- Salim, H. A. Abbas, 2002, *Manajemen Transportasi*, Cetakan Keenam, Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.
- Setijowarno, D. dan R.B. Frazila, 2001, *Pengantar Sistem Transportasi*, Edisi ke-1, Semarang : Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata.
- Sinden, J. A. and D. J. Thampapillai, 1995, *Introduction to Benefit-Cost Analysis*, Melbourne : Longman Australia Pty Ltd.
- Soefaat, et al, 1997, *Kamus Tata Ruang*, Edisi 1, Jakarta : Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum dan Ikatan Ahli Perencana Indonesia.
- Soeharto, Iman, 1995, *Manajemen Proyek*, Jakarta : Penerbit Erlangga.

Tamin, Ofyar Z., 2000, *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Edisi Kedua, Bandung : Penerbit ITB.

Waldiyono, et al, 1986, *Ekonomi Teknik*, Edisi Pertama, Yogyakarta : Andi Offset.

Warpani, Suwardjoko, 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Bandung : Penerbit ITB.

Webster, F.V, et.al, 1990. *Urban Land Use And Transportation Interaction*, Gower Publishing Company

Wells, G. R., 1975, *Comprehensive Transport Planning*, London : Charles Griffin & Co. Ltd.

Yudohusodo, Siswono, et al, 1991, *Rumah Untuk Seluruh Rakyat*, Jakarta : Yayasan Padamu Negeri.

### SKRIPSI/TESIS/DISERTASI

Dian, Rahmad, 1993, *Evaluasi Tarif Angkutan Umum Penumpang di Kotamadya Bandung*, Tugas Akhir tidak diterbitkan, Jurusan Teknik Planologi, Institut Teknologi Bandung.

Ety, Iis Yuni, 2003, *Perencanaan Pelayanan Angkutan Umum di Perumahan Bumi Singkil Permai Boyolali Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan*, Tugas Akhir tidak diterbitkan, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro.

Hasyim, Agus Cholid, 1999, *Bentuk Pengkaplingan Pada Permukiman Kota di Atas Perairan Sungai di Kampung Beting Kota Pontianak*, Tesis tidak diterbitkan, Program Magister Teknik Arsitektur, Universitas Diponegoro.

Risdiyanto, 2002, *Studi Jaringan Rute Angkutan Umum Perkotaan Yogyakarta*, Tesis tidak diterbitkan, Program Pascasarjana Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung.

Supriyadi, Agus, 2003, *Analisa Pelayanan Angkutan Kota di Kota Purwokerto*, Tesis tidak diterbitkan, Program Magister Teknik Sipil, Universitas Diponegoro.

### BUKU DATA/LAPORAN/MODUL/UNDANG-UNDANG/INTERNET

Arifin, Harris, 2000, *Evaluasi Proyek, Pengertian dan Cara Menganalisis*, Internet.

*Kalimantan Selatan Dalam Angka 2003*, 2003, Pemerintah Daerah Propinsi Kalimantan Selatan, Banjarmasin : Pemerintah Daerah Propinsi Kalimantan Selatan.

- Kebijaksanaan Transportasi Perkotaan*, 1998, Direktorat Bina Sistem. Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta : Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan dan Telekomunikasi.
- Modul 2 Evaluasi Kelayakan Proyek*, 2000, LPM ITB dan Depdagri, Bandung : Jurusan Teknik Sipil ITB.
- Modul Pelatihan Perencanaan Sistem Angkutan Umum*, 1997, LPM ITB dan FTSP-ITB, Bandung : Jurusan Teknik Sipil ITB.
- Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*, 1996, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta : Departemen Perhubungan.
- Pedoman Teknik Pembangunan Perumahan Sederhana Tidak Bertingkat*, 1983, Ditjen Cipta Karya Dep. PU, Jakarta : Dep. PU
- Pekerjaan Pemilihan Lokasi Terminal Peti Kemas Angkutan Kereta Api di Propinsi Sumatera Utara*, 1995, PT. Komla Consulting Engineers, Jakarta : Departemen Perhubungan.
- Penghitungan Biaya Operasi Kendaraan PT. Jasa Marga (Laporan Akhir)*, 1996, LAPI-ITB, Bandung : LAPI-ITB.
- Peraturan-Peraturan tentang Perumahan dan Pertanahan*, 1995, Jakarta : Mitra Info.
- Rancangan Rencana Detail Tata Ruang Kota Banjarmasin Barat dan Banjarmasin Tengah*, 2003, Pemerintah Kota Banjarmasin, Banjarmasin : Pemerintah Kota Banjarmasin.
- Rencana Detail Tata Ruang Kota Banjarmasin Selatan Tahun 2012*, 2002, Pemerintah Kota Banjarmasin, Banjarmasin : Pemerintah Kota Banjarmasin.
- Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Kalimantan Selatan Tahun 2000-2015*, 2000, Bappeda Propinsi Kalimantan Selatan, Banjarmasin : Bappeda Propinsi Kalimantan Selatan.
- Strategic Urban Roads Infrastructure Project (SURIP) Urban Transport Policy and Programs (UTPP)*, 1998, Direktorat Pembangunan Jalan Perkotaan, Jakarta : Direktorat Pembangunan Jalan Perkotaan, Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum.
- Undang-Undang No. 4 Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman*, 1992, Pemerintah Republik Indonesia, Jakarta : Sekretariat Negara.